ТОО “Ecology Expert”

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ для ТОО «Кайнар - АКБ» (на период реконструкции (цеха по производству индустриальных батарей) и эксплуатации) Область Жетiсу, г. Талдыкорган, ул. Медеу, 1/1.

Генеральный директор
ТОО «Кайнар - АКБ»

Жакмагамбетов Е.К.

Исполнительный директор
ТОО «Ecology Expert»

Койлюбаева Н.М.

Алматы, 2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель проекта	Омирбек А.Ж.
Руководитель проектной группы	Кавелина Е.В.
Исполнитель	Кавелина Е.В.

АННОТАЦИЯ

«Отчет о возможных воздействиях» разработан в процессе оценки воздействия на окружающую среду деятельности в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов Республики Казахстан:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. «Об утверждении инструкции по организации проведению экологической оценки».
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля

В проекте определены предварительные нормативы допустимых эмиссий согласно рекомендуемому варианту разработки; проведена предварительная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух; выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения; обоснование санитарно-защитной зоны объекта, расчет рассеивания приземных концентраций, приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; предварительные нормативы по отходам, образующиеся в период проведения работ; произведена предварительная оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности инициатор обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях.

«Отчет о возможных воздействиях» для ТОО «Кайнар - АКБ» специалистами ТОО «Ecology Expert».

В соответствии с п. 32 Приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 необходимо проведение после проектного анализа в процессе реализации намечаемой деятельности с выполнением оценки возможных существенных воздействий.

В соответствии с требованиями регламентирующих нормативных документов на основании:

- Экологического кодекса РК;
- Задания на проектирование на разработку раздела «ООС»;
- Свидетельства о государственной перерегистрации № 12093-1907-ТОО от 23 января 2008 года, БИН 051140002447;
- Акта на право частной собственности на земельный участок № 1176013 от 20 февраля 2006 года;
- Санитарно-эпидемиологического заключения № 508 от 25 октября 2012 года;

- Заключения государственной экологической экспертизы № KZ27VCZ00647186 от 14 августа 2020 года;
- Разрешения на эмиссии в окружающую среду № KZ27VCZ00647186 от 14 августа 2020 года;
- Государственной лицензии ТОО «Кайнар» № 17000594 от 18 января 2017 года;
- Страховой полис об обязательном экологическом страховании № 2506201U179204X от 03 февраля 2020 г.
  - Справка по климатическим данным с розой ветров
  - Справки о фоновых концентрациях;
  - Ситуационной схемы с указанием источников выбросов ЗВ.
- Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности от 04 сентября 2026 года.

Информация, содержащаяся в данном проекте, была представлена руководством предприятия и основана на учредительных документах, на которые мы полагались при разработке проекта «Отчет о возможных воздействиях».

ТОО «Ecology Expert» имеет:

Государственную лицензию 01806Р от 29.12.2015 г., выданную Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Адрес ТОО «Ecology Expert» г. Алматы, ул. Сатпаева, 88а/1, тел. 8 (727) 3778614.

Реквизиты предприятия:

ТОО «Кайнар - АКБ» расположено на одной промышленной площадке области Жетiсу, г. Талдыкорган, по ул. Медеу,1. тел: 8 777 477 9760

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ 2
1. ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ 9
1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами 9
1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий) 12
1.3.Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям 14
1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 16
1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах 16
1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий - для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом 17
1.7. Описание работ по пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности 54
1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия 54
Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу 57
1.9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования. 167
2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ. 226

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДУ 228

4.ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 229

4.1 Различные сроки осуществления деятельности и ее отдельных этапов 229
4.2 Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели 229
4.3 Различная последовательность работ 229
4.4 Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели 229
4.5 Различные способы планировки объекта 262
4.6 Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду) 265
4.7. Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту 265
4.8. Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду 265

5. ВОЗМОЖНЫЕ РАЦИОНАЛЬНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОНИМАЕТСЯ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПРИ КОТОРОМ СОБЛЮДАЮТСЯ В СОВОКУПНОСТИ СЛЕДУЮЩИЕ УСЛОВИЯ: 266

5.1. Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления .. 266
5.2. Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды 266
5.3. Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности 266
5.4. Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту 266
5.5 Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту 267

6. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 268

6.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности 268

6.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы) 268
6.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации) 269
6.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод 269
6.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии - ориентировочно безопасных уровней воздействия на него) 270
6.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем 270
6.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты 271
6.8. Взаимодействие указанных объектов 271
7.ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ: 272
7.1. Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения 272
7.2. Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования не возобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов) 272
8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ 273
8.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу 274
9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ 282
9.1. Управление отходами 282
10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ 293
11. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ 294
11.1.Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности 294

11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него 295
11.3. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него 296
11.4. Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления 296
11.5. Примерные масштабы неблагоприятных последствий 297
11.6. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности 298
11.7. Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека 298
11.8. Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями 299

12. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 301

13. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА 304

14. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ 305

15. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА 307

16. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ 308

17. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ 309

18. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ 310

19. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОГЙ В ПУНКТАХ 1-17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .311

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ 319

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЗЯНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ 320

КАРТЫ РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ 321

ПРИЛОЖЕНИЯ 322

1. ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

ТОО «Кайнар - АКБ» расположена в области Жетiсу, г. Талдыкорган, по ул. Медеу, 1/1.

Основной деятельностью ТОО «Кайнар-АКБ» является производство стартерных аккумуляторных батарей для автомобильной и тракторной техники емкостью от 42Ah до 230Ah и промышленных стационарных аккумуляторов от 100Ah до 3000Ah.

Годовая мощность предприятия в настоящее время и на перспективу составляет: стартерные аккумуляторные батареи для автомобильной и тракторной техники — от 2,4 млн до 3,5 млн шт./год; промышленные стационарные аккумуляторные батареи — от 50 тыс. до 115 тыс. шт./год.

Согласно Отчету выбросы

- на период реконструкции

Выбросы составят:

3,50602683 г/сек	**15,7726601 т/период**

Отходы – 41,5797 т/период

- на период эксплуатации

по сравнению с действующим заключением KZ27VCZ00647186 от 14 августа 2020 года; увеличиваются с 68,81622 тн/год до 158,0037 т/г., в связи с введением в эксплуатацию новых источников выбросов.

Отходы 4013,451 т/г.

Увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производства произошло за счет введения новых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, не влияющие на увеличение количества отходов производства и потреблений.

ТОО «Кайнар - АКБ» расположено на одной промышленной площадке области Жетiсу, г. Талдыкорган, по ул. Медеу,1. тел: 8 777 477 9760

Координаты площадки

Широта -N 44.992325

Долгота- E78.384549

ТОО «Кайнар - АКБ» расположена в области Жетiсу, город Талдыкорган, ул. Медеу,1/1, и граничит:

- с севера – на расстоянии 520 м располагается СТО, хранилища и различные складские помещения, далее на расстоянии 1160 м жилая зона от границы предприятия;
- с северо-востока – проезжая часть улицы Абая, далее промышленные предприятия, жилая зона расположена на расстоянии 950 м от границы предприятия;
- с востока – проезжая часть улицы Абая, далее промышленные предприятия, жилая зона расположена на расстоянии 810 м от границы предприятия;
- с юго-востока – проезжая часть улицы Алмалы, далее промышленные предприятия, жилая зона расположена на расстоянии 1120 м от границы предприятия;

- с юга – проезжая часть улицы Алмалы, далее промышленные предприятия, жилая зона расположена на расстоянии 560 м от границы предприятия;
- с юго-запада – проезжая часть улицы Алмалы, далее промышленные предприятия;
- с запада- промышленные предприятия;
- с северо-запада – проезжая часть улицы Медеу, далее промышленные предприятия, жилая зона расположена на расстоянии 690 м от границы предприятия.

Ближайшая жилая зона расположена с южной стороны на расстоянии 560 м от границы предприятия.

В радиусе 2 км поверхностные водоемы отсутствуют.

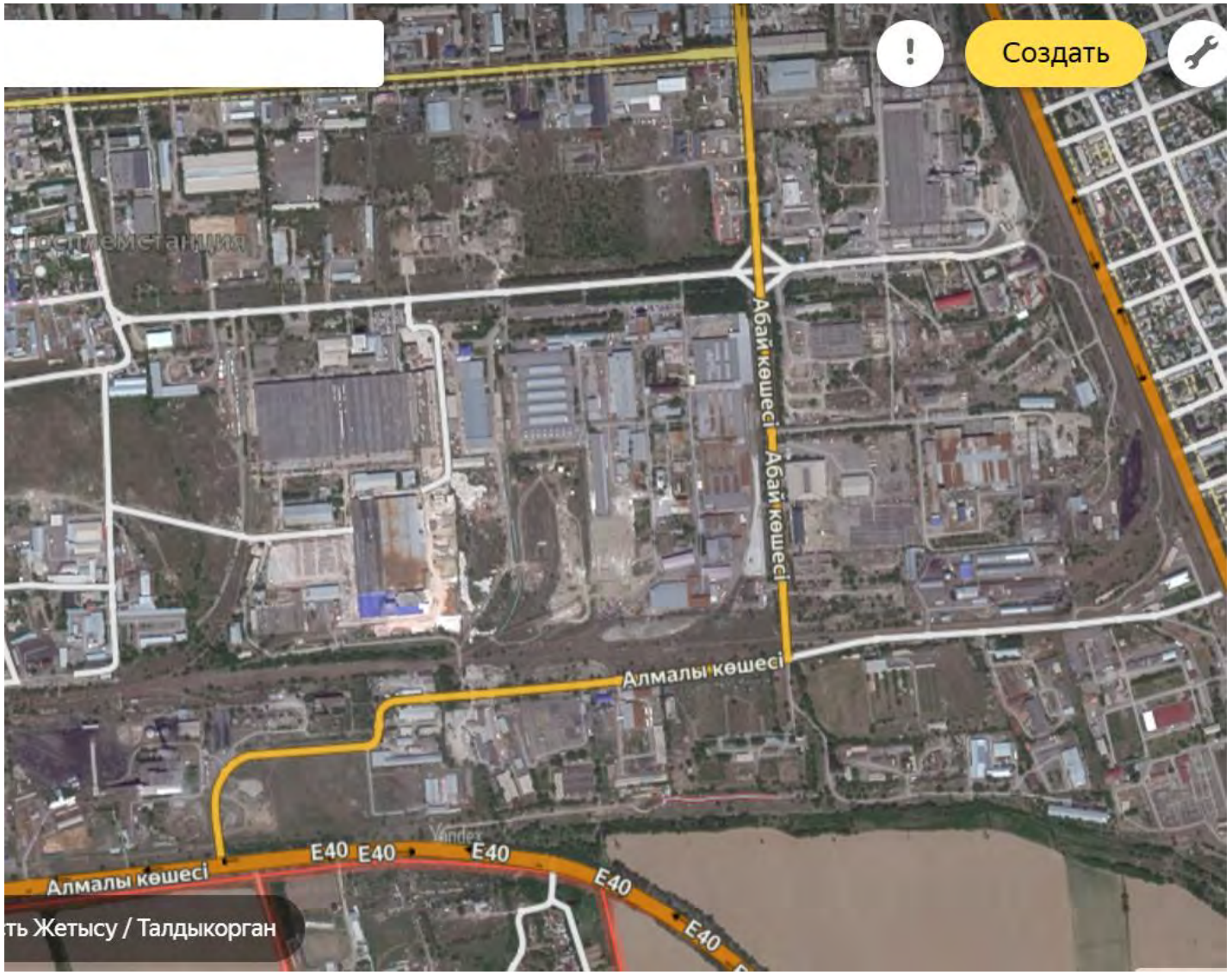
Координаты участка

С.Ш.	**В.Д.**
44.992325	78.384549

Промышленная площадка ТОО «Кайнар-АКБ» расположена на территории 33.3775 га согласно кадастрового паспорта номером 24:268:012:168 от 28.06.2024

- площадь асфальтовых покрытий – 102599,6 м^2 (10,25996 га);
- площадь застройки – 88250,3 м^2 **(8,82503 га);**
- железнодорожный путь – 2622,30 м^2 (0,26223 га).

ОБЗОРНАЯ КАРТА РАЙОНА РАБОТ



1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

Климатические условия

Рельеф местности вокруг производственной площадки равнинный, перепад высот менее 50 м на 1 км, поэтому безразмерный коэффициент, учитывающий рельеф местности равен 1.

Природные условия Жетысу области включают 5 климатических зон – от пустынь до вечных снегов. Климат резко континентальный, средняя температура января в равнинной части - 15 С, в предгорьях – 6-8 С; июля – +16 С и +24+25 С соответственно. Годовое количество осадков на равнинах – до 300 мм, в предгорьях и горах – от 500-700 до 1000 мм в год.

Жетысу области расположена между хребтами Северного Тянь-Шаня на юге, озеро Балхаш – на северо-западе и река Или – на северо-востоке; на востоке граничит с КНР.

Всю северную половину занимает слабонаклоненная к северу равнина южного Семиречья, или Прибалхашья (высота 300-500 м), пересечённая сухими руслами - баканасами, с массивами грядовых и сыпучих песков (Сары-Ишикотрау, Таукум). Южная часть занята хребтами высотой до 5000 м: Кетмень, Заилийский Алатау и северными отрогами Кунгей-Алатау. С севера хребты окаймлены предгорьями и неширокими предгорными равнинами. Вся южная часть - район высокой сейсмичности.

Для северной, равнинной части характерна резкая континентальность климата, относительно холодная зима (января -9°С, -10°С), жаркое лето (июль около 24°С). Осадков выпадает всего 110 мм в год. В предгорной полосе климат мягче, осадков до 500-600 мм. В горах ярко выражена вертикальная поясность; количество осадков достигает 700-1000 мм в год. Вегетационный период в предгорьях и на равнине 205-225 дней.

Север и северо-запад почти лишены поверхностного стока; единственная река здесь - Или, образующая сильно развитую заболоченную дельту и впадающая в западную часть озера Балхаш. В южной, предгорной части речная сеть сравнительно густа; большинство рек (Курты, Каскелен, Талгар, Иссык, Тургень, Чилик, Чарын и др.) берёт начало в горах и обычно не доходит до реки Или; реки теряются в песках или разбираются на орошение. В горах много мелких пресных озёр (Большое Алматинское и др.) и минеральных источников (Алма-Арасан и др.).

Растительность и животный мир

Почвенно-растительный покров очень разнообразен. В равнинной части - полупустынная и пустынная, полынно-солянковая растительность с зарослями саксаула; весной характерны эфемеры и эфемероиды на глинистых бурозёмах. Имеются солончаки. На заболоченном побережье Балхаша, в дельте и долине Или - заросли тростника, луговая и галофитная растительность, отчасти тугайные леса из ивы и кустарников на аллювиально-луговых почвах и солончаках.

В горах, с высотой 600 м полупустыня сменяется поясом сухих полынно-ковыльно-типчаковых степей на каштановых почвах;

на высотах 800-1700 м луга на черноземовидных горных почвах и лиственные леса паркового типа;

с высотой 1500-1700 м - пояс субальпийских лугов в сочетании с хвойными лесами (тянь-шаньская ель, пихта, арча) на горнолуговых почвах;

выше 2800 м - низкотравные альпийские луга и кустарники на горнотундровых почвах.

В пустынях много грызунов: песчанки, полёвки, заяц-толай; копытные: антилопа джейран, косуля; хищники: волк, лисица, барсук. В дельте Или — кабан, здесь же акклиматизирована ондатра. Характерны из пресмыкающихся змеи, черепахи, ящерицы, из беспозвоночных фаланги, паук-каракурт. В горах встречаются снежный барс, рысь. В озере Балхаш и реке Или водятся сазан, маринка, окунь, шип, лещ и др.

В районе расположения производственной площадки ТОО «Кайнар - АКБ» редких животных и растений, занесенных в Красную книгу РК, не установлено.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

Согласно данным Казгидромета «Роза ветров по данным метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице.

Климатические данные по МС Талдыкорган , Жетысуской области

Наименование	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,2
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	32,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, град.С	-17,7
Среднегодовая роза ветров	
С	24
СВ	17
В	6
ЮВ	7
Ю	8
ЮЗ	12
З	13
СЗ	13
Среднегодовая скорость ветра	1,5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, U*, м/с	5

В районе расположения объекта по данным РГП “Казгидромет” загрязнение атмосферного воздуха контролируется стационарным постом №2. Фоновое загрязнение атмосферы представлено следующими ингредиентами: оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота, взвешенные вещества (пыль).

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м3				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№2	Азота диоксид	0,1847	0,0834	0,1308	0,1097	0,083
	Взвешенные вещества	0,2046	0,0922	0,1666	0,153	0,1247
	Диоксид серы	0,0728	0,0513	0,0567	0,0561	0,0543
	Углерода оксид	3,3001	1,8156	2,9292	2,1145	2,0374

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.

Растительный и животный мир по области Жетысу

Почвенно-растительный покров очень разнообразен. В равнинной части - полупустынная и пустынная, полынно-солянковая растительность с зарослями саксаула; весной характерны эфемеры и эфемероиды на глинистых бурозёмах. Имеются солончаки. На заболоченном побережье Балхаша, в дельте и долине Или - заросли тростника, луговая и галофитная растительность, отчасти тугайные леса из ивы и кустарников на аллювиально-луговых почвах и солончаках.

В горах, с высотой 600 м полупустыня сменяется поясом сухих полынно-ковыльно-типчаковых степей на каштановых почвах;

на высотах 800-1700 м луга на черноземовидных горных почвах и лиственные леса паркового типа;

с высотой 1500-1700 м - пояс субальпийских лугов в сочетании с хвойными лесами (тянь-шаньская ель, пихта, арча) на горнолуговых почвах;

выше 2800 м - низкотравные альпийские луга и кустарники на горнотундровых почвах.

В пустынях много грызунов: песчанки, полёвки, заяц-толай; копытные: антилопа джейран, косуля; хищники: волк, лисица, барсук. В дельте Или — кабан, здесь же акклиматизирована ондатра. Характерны из пресмыкающихся змеи, черепахи, ящерицы, из беспозвоночных фаланги, паук-каракурт. В горах встречаются снежный барс, рысь. В озере Балхаш и реке Или водятся сазан, маринка, окунь, шип, лещ и др.

В районе расположения промышленной площадки редких животных и растений, занесенных в Красную книгу РК, не установлено.

1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям

Изменений окружающей среды в случае отказа от начала намечаемой деятельности не предвидится.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

1) атмосферный воздух;
2) поверхностные и подземные воды;
3) ландшафты;
4) земли и почвенный покров;
5) растительный мир;
6) животный мир;
7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
8) биоразнообразие;
9) состояние здоровья и условия жизни населения;
10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

При соблюдении проектных решений в части водопотребления и водоотведения, а также при строгом производственном экологическом контроле в процессе эксплуатации объекта негативное воздействие на поверхностные и подземные воды будет исключено.

Учитывая удаленное место расположения от открытых водных объектов исключается загрязнение поверхностных вод. Воздействие на поверхностные воды - отсутствует.

Основное воздействие на водные ресурсы может выражаться в:

- изменениях условий формирования склонового стока и интенсивности эрозионных процессов в районах проведения геологоразведочных (а именно оценочных) работ;
- загрязнение водотоков ливневым и снеговым стоком в районах проведения работ от объектов энергообеспечения, строительной техники и транспорта.

В связи с отсутствием негативного воздействия на водные ресурсы проведение мониторинга водных ресурсов не требуется.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Воздействие на водные ресурсы	Локальное (1)	Многолетнее (4)	Незначительное (1)	Низкой значимости (3)

Краткий вывод: Значимость воздействия на водные ресурсы будет низкой значимости.

Влияние проектируемых работ на подземные воды можно оценить, как:

пространственный масштаб воздействия - точечный (1).

временной масштаб воздействия - кратковременный (1).

интенсивность воздействия (обратимость изменения) - слабая (2).

Таким образом, интегральная оценка составляет 2 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая (9-27) - изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые).

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние флоры, изменений в растительном мире и последствий этих изменений не ожидается. Эксплуатация объекта не предусматривают использование растительных ресурсов.

Влияние проектируемых работ на животный и растительный мир. Основным видом воздействия на животный мир при производстве работ будет механическое нарушение почвенно-растительного покрова. Прямое воздействие будет проявляться в виде разрушения местообитаний, снижения продуктивности кормовых угодий, фактора беспокойства при движении транспортных средств. Непосредственно в зоне проведения работ пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие будут вытеснены на расстояние до 500 м и более.

Опосредованное воздействие проявится в запылении и химическом загрязнении продуктами сгорания топлива от автотранспорта и стационарного оборудования почв и растительности, что может привести к изменениям характера питания животных. Однако активный ветровой режим и высокая скорость рассеивания загрязнителей в атмосфере практически полностью сведут воздействия этого типа к минимуму.

Образующиеся отходы производства и потребления, при условии их утилизации в соответствии с проектными решениями, будут оказывать минимальное влияние на представителей животного мира, хотя в районах утилизации хозяйственно-бытовых отходов возможно увеличение численности грызунов и птиц.

В целом, деятельность не приведет к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

ТОО «Кайнар - АКБ» расположено на одной промышленной площадке области Жетiсу, г. Талдыкорган, по ул. Медеу,1/1.

Основной деятельностью ТОО «Кайнар-АКБ» является производство стартерных аккумуляторных батарей для автомобильной и тракторной техники емкостью от 42Ah до 230Ah и промышленных стационарных аккумуляторов от 100Ah до 3000Ah.

Годовая мощность предприятия в настоящее время и на перспективу составляет: стартерные аккумуляторные батареи для автомобильной и тракторной техники — от 2,4 млн до 3,5 млн шт./год; промышленные стационарные аккумуляторные батареи — от 50 тыс. до 115 тыс. шт./год.

Промышленная площадка ТОО «Кайнар-АКБ» расположена на территории 33.3775 га согласно кадастрового паспорта номером 24:268:012:168 от 28.06.2024

- площадь асфальтовых покрытий – 102599,6 м^2 (10,25996 га);
- площадь застройки – 88250,3 м^2 **(8,82503 га);**
- железнодорожный путь – 2622,30 м^2 (0,26223 га).

Собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на:

1) защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;

2) защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;

4) снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

2. В целях предотвращения деградации земель, восстановления плодородия почв и загрязненных территорий, а также в случаях, когда невозможно восстановить плодородие почв деградированных сельскохозяйственных угодий, земель, загрязненных химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами сверх установленных нормативов их предельно допустимых концентраций и предельно допустимого уровня воздействия, отходами производства

и потребления, сточными водами, а также земель, зараженных карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, предусматривается консервация земель в порядке, устанавливаемом Правительством Республики Казахстан.

1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

ТОО «Кайнар - АКБ» расположено на одной промышленной площадке области Жетiсу, г. Талдыкорган, по ул. Медеу,1/1.

Основной деятельностью ТОО «Кайнар-АКБ» является производство стартерных аккумуляторных батарей для автомобильной и тракторной техники емкостью от 42Ah до 230Ah и промышленных стационарных аккумуляторов от 100Ah до 3000Ah.

Годовая мощность предприятия в настоящее время и на перспективу составляет: стартерные аккумуляторные батареи для автомобильной и тракторной техники — от 2,4 млн до 3,5 млн шт./год; промышленные стационарные аккумуляторные батареи — от 50 тыс. до 115 тыс. шт./год.

Промышленная площадка ТОО «Кайнар-АКБ» расположена на территории 33.3775 га согласно кадастрового паспорта номером 24:268:012:168 от 28.06.2024

- площадь асфальтовых покрытий – 102599,6 м^2 (10,25996 га);
- площадь застройки – 88250,3 м^2 **(8,82503 га);**
- железнодорожный путь – 2622,30 м^2 (0,26223 га).

- на период реконструкции

Проводимые работы затрагивают исключительно внутренний капитальный ремонт существующего здания. Капитальное изменение несущих конструкций не планируется, в связи с чем рабочий проект на реконструкцию здания не разрабатывался.

Последующие выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и образующиеся отходы цеха по производству индустриальных батарей на период эксплуатации **будут в полном объеме учтены в рамках общей процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности ТОО** «Кайнар АКБ» для всей промышленной площадки предприятия.

На строительной площадке основными источниками загрязнения являются: приготовление строительных растворов; сварочные работы; малярные работы; пересыпка инертных материалов; оборудование механической обработки материалов; работа вспомогательного оборудования; работа автотранспорта и техники.

Цех по производству индустриальных батарей состоит из пяти участков:

- Литейный участок
- Сборочная линия
- Мельничный участок
- Намазочный участок
- Формировочный участок.

Сроки реконструкции – 2026 год.

Количество человек, работающих на период реконструкции – 136 человек.

При строительных работах вырубка и снос зеленых насаждений не будет.

На период реконструкции источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются:

Ист.загр. № 6001

Строительные работы, которые включают в себя приготовление строительных растворов, строительный транспорт, окрасочные работы, сварочные работы; малярные работы; пересыпка инертных материалов; оборудование механической обработки материалов; работа вспомогательного оборудования; работа автотранспорта и техники.

Основными загрязняющими веществами, выбрасываемыми в атмосферу являются: пыль неорг., содержащая SiO2 70-20% (2908), алканы С12-С19 (2754), ксилол (0616), ацетон (1401), оксид железа (0123), оксид марганца (0143), хром (0203), фториды (0344), фтористый водород (0342), пыль древесная (2936), масло минеральное (2735), взвешенные частицы (2902), пыль абразивная (2930), уксусная кислота (1555), оксид углерод (0337), пропилен (0521), бутилацетат (1210), уайт спирт (2752), толуол (0621), спирт н-бутиловый (1042).

- на период эксплуатации

Основной деятельностью ТОО «Кайнар-АКБ» является производство стартерных аккумуляторных батарей для автомобильной и тракторной техники емкостью от 42Ah до 230Ah и промышленных стационарных аккумуляторов от 100Ah до 3000Ah

На предприятии эксплуатируется **45 кар**, из которых **9 кар оснащены дизельными силовыми установками**, а **36 кар работают на газовом топливе.**

На территории имеется автостоянка на 80 автомашин (условно принимается 30 единиц, работающих на бензине, 20 единиц – на дизельном топливе).

На территории предприятия расположены: административный корпус; основное производство (литейный ЦЕХ, намазочно-мельничный цех, участок разрубки, КИЛ, формировочно -кислотный цех, сборочный цех, цех упаковки, склад готовой продукции); газовые котлы; компрессорная станция; корпус переплавки; цех рафинации(склад кокса, склад реагентов);склад кислоты; участок механизированной разрубки (Engitec); бытовой корпус; ЦЗЛ; очистные сооружения; прачка; вспомогательный корпус (РМЦ, ЭУ, РСУ), цех литья пластмассовых изделий; инструментальный цех; индустриальный цех (литейный цех, мельничный цех, намазочный цех, формировочный цех, сборочный цех, кислотный цех, КИЛ/индустриальная лаборатория, участок упаковки)

Годовая мощность предприятия в настоящее время и на перспективу составляет: стартерные аккумуляторные батареи для автомобильной и тракторной техники — от 2,4 млн до 3,5 млн шт./год; промышленные стационарные аккумуляторные батареи — от 50 тыс. до 115 тыс. шт./год.

В состав технологического процесса производства стартерных аккумуляторных батарей для автомобильной и тракторной техники входит:

Входной контроль сырья и материалов

Производство механизированной разбивки б/у АКБ

Производство черного свинца

Производство свинцовых сплавов

Производство пластмассовых изделий

Переработка пластмассовых отходов

Производство токоотводов (гравитация)
Производство мелких деталей (ручная)
Производство свинцовой ленты
Производство прокатной свинцовой ленты
Производство широкой свинцовой ленты
Производство штамповой ленты
Производство штампованных втулок
Производство свинцового порошка
Производство намазанных пластин
Производство штамповых пластин
Производство просечных положительных и отрицательных пластин
Производство намазанных гравитационных пластин
Дозревание и сушка намазанных пластин
Разделение гравитационных двойных пластин, вырубка технологических ушек
Пробивка технологических отверстий блоков
Производство сборка АКБ
Производство дейонизированной воды и электролитов
Формирование автомобильных АКБ
Формирование сухозаряженных пластин
Упаковка АКБ
Этикетироване, поллетирование АКБ
Технологический процесс производства АКБ
Линия литья «ZESAR»

Литейная линия «ZESAR» и робот-автомат отлива мелких деталей выведены из эксплуатации и демонтированы. Технологический процесс литья по указанной схеме прекращен. Взамен автоматов «ZESAR» установлен автомат отливки цилиндров

Автомат отливки цилиндров

Автомат для отливки цилиндрики (производства фирма НПК-91 Россия) предназначена для изготовления заготовок типа цилиндр из свинцового-сурьмянистого сплава ССуА-4.

Производительная мощность 20,520 штук в сутки

На автомате установлены электро-котлы расплава свинца

В состав линии входит следующее оборудование и устройства: Печь для плавки свинцового сплава, насос для подачи свинца трубка подачи свинца, вращающийся диск (барабан) форма для формирования цилиндрики, зонт вытяжки.

Поверхность расплава очищается от изгари; изгарь передается на переработку в корпус переплавки. Проводится отбор проб сплава и анализ на рецептурное содержание компонентов.

Максимальный годовой расход газа для работы литейного автомата составляет 3,11 $м^3$/час, 0,0518 л/сек, 26882,0 тыс. $м^3$/год.

Линия оснащена системой вытяжной вентиляции, для улавливания аэрозолей свинцового сплава УС-1КТ. Удаляемый загрязненный воздух направляется в систему газоочистки обеспечивающими степень очистки 92 %.

Время работы литейных автоматов - 12 час/сут, 365 дн/год, 4380 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,4 м

Участок отлива мелких деталей

На участке установлены электро-котлы расплава свинца – 4 шт. емкостью 1,0 т., столы для установки литейных форм, комплекты литейных форм для ручной отливки, шкаф управления нагревом котлов.

Для отлива мелких деталей аккумуляторных батарей (межэлементные соединения (перемычки)), выводы, баретки, гайки, зажимы. втулки для крышек батарей, кабельные наконечники и т.д.), прутки для пайки, используются следующие ингредиенты: высоко сурьмянистый свинцовый сплав марки ССуА-4 содержанием сурьмы, пробковая суспензия.

Время работы участка отлива мелких деталей - 12 час/сут, 365 дн/год, 4380 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м и диаметром 0,4 м

Участок литья Sovema

Линия литья свинцовой ленты «Sovema»

Линия STRIP LINE (производство фирма «Sovema», Италия) предназначена для литья свинцовой ленты толщиной от 0,75 мм до 0,90мм и шириной 95,33 из свинцово-кальциево сплавов. Производительность линии -2,2 тонны в час свинцовой ленты.

В состав линии входит следующее оборудование и устройства:

Транспортер загрузки свинцовых чушек; плавильная печь; томильная печь; литейная машина; роликовый конвейер; механизм протяжки и рубки свинцовой полосы; прокатный стан; сушильная камера; механизм протяжки и обрезки кромок свинцовой ленты; устройство намотки и укладки свинцовой ленты на поддон; возвратные конвейеры для технологической вырубки; система загрузки и возврата технологической; главный компьютер для автоматического управления технологическим процессом непрерывного литья.

Свинцовый «отрицательный» и свинцово «положительный» сплавы приготавливается в плавильных печах линии литья ленты согласно технологическому процессу и рецептурам загрузки (PbCa).

В плавильную печь загружается рецептурное количество свинцового сплава и олова при температуре 350°С - 480°С при помощи транспортера. Поверхность расплава очищается от изгари; изгарь передается на переработку в корпус переплавки. Проводится отбор проб сплава и анализ на рецептурное содержание компонентов.

Процесс охлаждения свинцового расплава - герметично замкнутый на литейном колесе, осуществляется через специальный стальной ремень системой оборотного водоснабжения процесс экологически чистый.

Линия оснащена аспирацией с эффективностью очистки 92%.

Время работы литейных автоматов - 24 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год.

Выброс загрязняющих веществ от участка литья свинцовых лент осуществляется через трубу высотой 14 м и диаметром 0,4 м.

Горелка плавильного котла

В качестве топлива для плавильного котла используется природный газ.

Средний годовой расход газа по данным заказчика составляет для плавильного котла 1,992 м^3/час, 0,5533 л/сек, 17,45 тыс. м^3/год.

Время работы одного котла - 24 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,4 м.

Горелка томильного котла

В качестве топлива для томильного котла используется природный газ.

Средний годовой расход газа по данным заказчика составляет для плавильного котла 1,992 м^3/час, 0,5533 л/сек, 17,45 тыс. м^3/год.

Время работы одного котла - 24 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,4 м.

Линия литья свинцовой ленты «ОАК»

Линия ОАК (производство фирма «ОАК – TSD», Китай) предназначена для литья свинцовой ленты толщиной от 0,75 мм до 0,95 мм и шириной 308мм из свинцово-кальциевых сплавов. Производительность линии -4,1 тонны в час свинцовой ленты.

Свинцовый «отрицательный» и свинцово «положительный» сплавы приготавливается в плавильных печах линии литья ленты согласно технологическому процессу и рецептурам загрузки (PbCa).

В состав линии входит следующее оборудование и устройства:

Транспортер загрузки свинцовых чушек; плавильная печь; томильная печь; литейная

Машина (барабан); механизм протяжки и обрезки кромок свинцовой ленты; прокатный вал; фиксирующий нож; намотки свинцовой ленты на бобину.

В плавильную печь загружается рецептурное количество свинцового сплава при температуре 350°С - 450°С при помощи транспортера. Поверхность расплава очищается от изгари; изгарь передается на переработку в корпус переплавки. Проводится отбор проб сплава и анализ на рецептурное содержание компонентов. Процесс охлаждения свинцового расплава - герметично замкнутый осуществляется через систему оборотного водоснабжения

Линия оснащена аспирацией с эффективностью очистки 92%.

Время работы литейных автоматов - 24 час/сут, 365 дня/год, 8760 час/год.

Выброс загрязняющих веществ от участка литья свинцовых лент осуществляется через

трубу высотой 14 м и диаметром 0,4 м.

Горелка плавильного котла

В качестве топлива для плавильного котла используется природный газ.

Средний годовой расход сжиженного газа по данным заказчика составляет для плавильного котла 1,992 м^3/час, 0,5533 л/сек, 17,45 тыс. м^3/год.

Время работы одного котла - 24 час/сут, 365 дня/год, 8760 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,4 м.

Горелка томильного котла

В качестве поддержании температуры для томильного котла используется ТЭНы для плавки свинцового сплава.24 ТЭН по 1500 Вт 50 ТЭН по 1000 Вт

Время работы одного котла - 24 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,4 м.

Линия литья свинцовой ленты «teckcominco»

Участок отлива свинцовых лент

Линия MULTI ALLOY STRIP CASTER (производство фирма «teckcominco», Италия) предназначена для литья свинцовой ленты толщиной от 0,75мм и шириной от 88,77 мм из свинцово-кальциево- сплавов.

Производительность линии – 2,4 т/час свинцовой полосы /по литейному барабану. В состав линии входит следующее оборудование и устройства:

Транспортер загрузки свинцовых чушек; плавильная печь; томильная печь; литейная

Машина (барабан); намотки свинцовой ленты.

В плавильную печь загружается рецептурное количество свинцового сплава при температуре 350°С - 450°С при помощи транспортера. Поверхность расплава очищается от изгари; изгарь передается на переработку в корпус переплавки. Проводится отбор проб сплава и анализ на рецептурное содержание компонентов. Процесс охлаждения свинцового расплава - герметично замкнутый осуществляется через систему оборотного водоснабжения

Линия оснащена аспирацией с эффективностью очистки 92%.

Время работы линию для литья - 24 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год.

Выброс загрязняющих веществ от участка литья свинцовых лент осуществляется через
трубу высотой 14 м и диаметром 0,4 м.

Горелка плавильного котла

В качестве топлива для плавильного котла используется природный газ.

Средний годовой расход сжиженного газа по данным заказчика составляет для плавильного котла 1,992 $м^3$/час, 0,5533 л/сек, 17,45 тыс. $м^3$/год.
Время работы одного котла - 24 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,4 м.

Горелка томильного котла

В качестве поддержании температуры для томильного котла используется ТЭНы для плавки свинцового сплава.50 шт по 1500 Вт

Время работы одного котла - 24 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,4 м.

Линия литья свинцовой ленты «Sunlight»

Линия Sunlight (производство фирма «Sunlight», Китай) предназначена для неперывная литья свинцовой прокатной ленты толщиной от 0,6 мм до 0,90 мм и шириной 308 мм из свинцово-кальциевых сплавов. Производительность линии -4,1 тонны в час свинцовой ленты.

Свинцовый «отрицательный» и свинцово «положительный» сплавы приготавливается в плавильных печах линии литья ленты согласно технологическому процессу и рецептурам
загрузки (PbCa).

В состав линии входит следующее оборудование и устройства: системы подачи свинца, машины для непрерывного литья свинцовой ленты, поперечной резательной машины, прокатного стана, сушильной установки, кромкообрезного станка, автоматического намоточного устройства, конвейера для транспортировки отходов и электрической системы управления.

В плавильную печь загружается рецептурное количество свинцового сплава при температуре 350°С - 520°С при помощи транспортера. Поверхность расплава очищается от изгари; изгарь передается на переработку в корпус переплавки.

Проводится отбор проб сплава и анализ на рецептурное содержание компонентов. Процесс охлаждения свинцового расплава - герметично замкнутый

осуществляется через систему оборотного водоснабжения. Линия оснащена аспирацией с эффективностью очистки 92%.

Время работы литейных автоматов - 24 час/сут, 365 дня/год, 8760 час/год.

Выброс загрязняющих веществ от участка литья свинцовых лент осуществляется через
трубу высотой 14 м и диаметром 0,4 м.

Горелка плавильного котла

В качестве топлива для плавильного котла используется природный газ. Средний годовой расход сжиженного газа по данным заказчика составляет для плавильного котла 1,992 $м^3$/час, 0,5533 л/сек, 17,45 тыс. $м^3$/год.

Время работы одного котла - 24 час/сут, 365 дня/год, 8760 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,4 м.

Участок приготовления свинцового порошка

Мельничный участок

Мельничная установка «Sanhuan» SF-24S

Для производства свинцового порошка установлены шесть установок «Sanhuan» SF-24S (Китай). Каждая установка, оборудованная системой очистки представленной пылеуловителем с рукавными фильтрами с КПД очистки 80%. Для производства свинцовой пыли из свинцовых слитков производится холодная рубка свинцовых цилиндриков. Принцип работы шести мельничных установок аналогичен. Ниже приводится описание для одной мельничной установки.

Процесс плавки свинца, плавильные котлы, автомат отливки свинцовых цилиндров, линия подачи свинца демонтированы и не используются. (ликвидирован этот этап)

Производство свинцовых цилиндров осуществляется на автоматической линии методом холодной рубки

Автомат холодной рубки

Автомат холодной рубки свинцовых цилиндриков: Оборудование предназначено для холодной рубки свинцовых цилиндриков из свинцовых чушек. Установка обеспечивает равномерный раскрой материала на заготовки заданного диаметра и длины без предварительного разогрева, что снижает энергозатраты и упрощает технологический процесс. Процесс рубки осуществляется методом механического реза, при котором свинцовая чушка подаётся в рабочую зону, фиксируется, после чего режущий узел формирует цилиндрики требуемого размера. Конструкция машины выполнена из износостойких материалов, позволяющих выдерживать постоянные нагрузки и обеспечивать стабильную геометрию получаемых заготовок.

Оборудование характеризуется:

• стабильностью размеров цилиндрика при длительной эксплуатации

• высокой скоростью рубки и производительностью

• простотой обслуживания и регулировки параметров реза

Использование холодного метода позволяет получать качественные цилиндрики без деформаций и внутреннего перегрева металла, сохраняя его структуру.

Бункер для сбора и хранения цилиндров: представляет собой емкость цилиндрической формы вместимостью 40,0 тонн, оборудован датчиками веса, расположенные на четырех опорах, вибрирующим устройством.

Устройство автоматической разгрузки состоит из 2-х раздельных задвижек (шиберов) работающих параллельно, одна приводится в движение электроприводом, другая системой пневматического цилиндра. При открывании задвижек по команде включается вибратор на бункере для цилиндров и с разгрузочного отверстия отливки падают на приемное устройство ременного конвейера.

Основной частью всей мельничной установки SF-24S является производство свинцового порошка, которая состоит из цилиндрического барабана и пылеуловителя. Производительность установки -20 тн/сутки. Процесс окисления свинца и образование свинцового порошка происходит во вращающем барабане мельницы загруженный свинцовыми цилиндрами. Загрузка мельницы происходит автоматически и вес цилиндров в барабане определяется посредством пяти датчиков веса, расположенных под главной рамой. Окисление свинца и вынос образовавшего порошка из барабана осуществляется воздушным потоком, который создает вытяжной вентилятор, расположенный в пылеулавливающей камере. Первым по ходу воздушного потока установлен винт возврата крупных частиц свинца обратно в барабан шаровой мельницы. Для поддержания стабильной температуры в процессе производства оксида в барабан шаровой мельницы внутрь автоматически разбрызгивается вода специальным устройством. Давление воды должно быть в пределах 0,2-0,3 МПа. Имеется четыре функции: Система сбора свинцовой пыли (пылеуловитель) КПД очистки 80%. Поток воздуха с оксидом поступает на дно камеры пылеуловителя через разгрузочную трубу, по мере циркуляции воздуха некоторые частички оксида оседают на дне резервуара и переносятся в бункер при помощи винтового конвейера. Другой поток воздуха поднимает свинцовую пыль до середины камеры и под воздействием отрицательного давления, свинцовая пыль, пойманный фильтрами в количестве 169 шт., падает из-за импульсной вибрации на дно. Фильтрованный поток воздуха попадает в высокоэффективный фильтр (в количестве 5 шт.) и через отверстие в клапане верхней камеры проходит в среднюю камеру. Обдуватель расположен позади высокоэффективного фильтра. Далее свинцовый порошок по системе винтовых шнеков поступает в подъемник (ковшовый элеватор), далее также по системе шнеков в бункера накопители.

Бункер хранения свинцового порошка представляет собой округлую форму в виде цилиндра. К нему также присоединяется средство для поступления воздуха и запорный вентиль. Резервуары в количестве 12 штук емкостью 25,0 тонн каждая предназначены для накопления (сбора) и хранения свинцового порошка. Время работы каждой мельницы –согласно заказам и графику. Выброс загрязняющих веществ от каждой мельницы осуществляется через трубу высотой 18,0 м, диаметром 0,4 м.

Намазочный участок

Для намазки свинцовой пасты ранее были установлены пять линий намазки: намазочная линия «Sovema» с одной линией сушки электродов, намазочные линии «МАС»-2 шт. оборудованные двумя линиями намазки и сушки электродов, и «Тикомино»-2 шт..

В рамках модернизации производства намазочная линия «Sovema» и «МАС» были выведены из эксплуатации и демонтированы. Взамен были установлены современные линии намазки; две линии «ОАК», и одна линия «Sunlight» предназначенный для пластин гравитационной отливки, что позволило повысить производительность, надежность работы оборудования и качество выпускаемой продукции.

Технологический процесс изготовления пластин свинцовых аккумуляторов состоит из следующих операций:

1.Приготовление активной массы на пластины.

2.Намазка активной массы на свинцовую решетку.

3.Укладка свинцовых пластин на каркасы.

4. Дозревания и сушка свинцовых пластин.

Намазочный участок «ОАК №1»

Лопастной миксер (Смеситель)

Лопастной миксер сконструирован и предназначен специально для смешивания пасты из свинцового порошка. Линия «ОАК» оснащена четырьмя лопастными миксерами. Лопастной миксер оснащен системой аспирации. Эффективность очистки рукавных фильтров составляет 86 %. Производительность – 2000 кг/час готовой пасты. Время перемешивания компонентов пасты- 25мин. Время работы лопастного миксера -17 час/сут, 365 дн/год, 6205 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,4 м.

Автомат размотки ленты:

Размоточное устройство ленты необходим для разматывания свинцовых бобин на производства свинцовых пластин.

Перформер был сконструирован специально для производства аккумуляторных решеток путем растяжения, пробивки и расплющивания свинцовой ленты.

Пастанамазочная машина предназначена для заполнения ячеистых по структуре свинцовых пластин аккумуляторов активной пастообразной массой. Технология пастирования может измениться в зависимости от положительной и отрицательной пасты. Оклеенная обёрточной бумагой и намазанная пастой лента подаётся в оборудования обрезки ленты на отдельные пластины (куттер). Разрубленные пластины по цепному конвейеру поступают в горизонтальное туннельное сушило, где происходит удаление влаги. Температура - 170-230°С. Над туннельным сушилом установлена вытяжная система с эффективностью очистки 86 %. После тонельной сушилы пластины в автоматном порядке собираются в пачки на автомате укладки (стакер). Далее пластины укладываются в специальные каркасы для передачи на камеру дозревания.

Намазочный участок «ОАК №2»

Лопастной миксер (Смеситель)

Лопастной миксер сконструирован и предназначен специально для смешивания пасты из свинцового порошка. Линия «ОАК» оснащена четырьмя лопастными миксерами. Лопастной миксер оснащен системой аспирации. Эффективность очистки рукавных фильтров составляет 86 %. Производительность – 2000 кг/час готовой пасты. Время перемешивания компонентов пасты- 25мин. Время работы лопастного миксера -17 час/сут, 365 дн/год, 6205 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,4 м.

Автомат размотки ленты:

Размоточное устройство ленты необходим для разматывания свинцовых бобин на производства свинцовых пластин.

Перформер был сконструирован специально для производства аккумуляторных решеток путем растяжения, пробивки и расплющивания свинцовой ленты.

Пастанамазочная машина предназначена для заполнения ячеистых по структуре свинцовых пластин аккумуляторов активной пастообразной массой. Технология пастирования может измениться в зависимости от положительной и отрицательной пасты. Оклеенная обёрточной бумагой и намазанная пастой лента подаётся в оборудования обрезки ленты на отдельные пластины (куттер). Разрубленные пластины по цепному конвейеру поступают в горизонтальное туннельное сушило, где происходит удаление влаги. Температура - 170-230°С. Над туннельным сушилом установлена вытяжная система с эффективностью очистки 86 %. После тонельной сушилы пластины в автоматном порядке собираются в пачки на автомате укладки (стакер). Далее пластины укладываются в специальные каркасы для передачи на камеру дозревания.

Намазочный участок линия «Sunlight»

Лопастной миксер (Смеситель)

Лопастной миксер сконструирован и предназначен специально для смешивания пасты из свинцового порошка. Линия «Sunlight» оснащена четырьмя лопастными миксерами. Лопастной миксер оснащен системой аспирации. Эффективность очистки рукавных фильтров составляет 86 %. Производительность – 2000 кг/час готовой пасты. Время перемешивания компонентов пасты- 25мин. Время работы лопастного миксера -17 час/сут, 365 дн/год, 6205 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,4 м.

Автомат размотки ленты:

Размоточное устройство ленты необходим для разматывания свинцовых бобин на производства свинцовых пластин.

Перформер был сконструирован специально для производства аккумуляторных решеток путем растяжения, пробивки и расплющивания свинцовой ленты.

Пастанамазочная машина предназначена для заполнения ячеистых по структуре свинцовых пластин аккумуляторов активной пастообразной массой. Технология пастирования может измениться в зависимости от положительной и отрицательной пасты. Оклеенная обёрточной бумагой и намазанная пастой лента подаётся в оборудования обрезки ленты на отдельные пластины (куттер). Разрубленные пластины по цепному конвейеру поступают в горизонтальное туннельное сушило, где происходит удаление влаги. Температура - 170-230°С. Над туннельным сушилом установлена вытяжная система эффективностью очистки 86 %. После тонельной сушилы пластины в автоматном порядке собираются в пачки на автомате укладки (стакер). Далее пластины укладываются в специальные каркасы для передачи на камеру дозревания.

Намазочный участок «Тикомино №3»

Лопастной миксер (Смеситель)

Лопастной миксер сконструирован и предназначен специально для смешивания пасты из свинцового порошка. Линия оснащена четырьмя лопастными миксерами. Производительность – 1200 кг/час готовой пасты. Время перемешивания компонентов пасты- 25мин. Лопастной миксер оснащен системой аспирации. Эффективность очистки рукавных фильтров составляет 86 %. Время работы лопастного миксера 17 час/сут, 365 дн/год, 6205 час/год. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,4 м.

Пастанамазочная машина предназначена для заполнения ячеистых по структуре свинцовых пластин аккумуляторов активной пастообразной массой.

Технология пастирования может измениться в зависимости от положительной и отрицательной пасты.

Размоточное устройство ленты необходим для разматывания свинцовой ленты для производства просечной решетки на установке «перформер» с использованием технологии растягивания с последующим деформационным упрочнением ленты.

Перформер был сконструирован специально для производства аккумуляторных решеток путем растяжения, пробивки и расплющивания свинцовой ленты. Роликовая намазка была сконструирована специально для нанесения свинцового порошка на решетки аккумуляторов. Оклеенная обёрточной бумагой и намазанная пастой лента подаётся в устройство прокатки и обрезки ленты на отдельные пластины (делитель).

Время работы линии намазки и сушильной камеры -17 час/сут, 365 дн/год, 6205 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,2 м.

Намазочный участок «Тикомино №4»

Лопастной миксер (Смеситель)

Лопастной миксер сконструирован и предназначен специально для смешивания пасты из свинцового порошка. Линия оснащена четырьмя лопастными миксерами. Производительность – 1200 кг/час готовой пасты. Время перемешивания компонентов пасты- 25мин. Лопастной миксер оснащен системой аспирации. Эффективность очистки рукавных фильтров составляет 86 %. Время работы лопастного миксера -17 час/сут, 365 дн/год, 6205 час/год. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,4 м.

Пастанамазочная машина предназначена для заполнения ячеистых по структуре свинцовых пластин аккумуляторов активной пастообразной массой.

Технология пастирования может измениться в зависимости от положительной и отрицательной пасты.

Размоточное устройство ленты необходим для разматывания свинцовой ленты для производства просечной решетки на установке «перформер» с использованием технологии растягивания с последующим деформационным упрочнением ленты.

Перформер был сконструирован специально для производства аккумуляторных решеток путем растяжения, пробивки и расплющивания свинцовой ленты. Роликовая намазка была сконструирована специально для нанесения свинцового порошка на решетки аккумуляторов. Оклеенная обёрточной бумагой и намазанная пастой лента подаётся в устройство прокатки и обрезки ленты на отдельные пластины (делитель).

Время работы линии намазки и сушильной камеры 17 час/сут, 365 дн/год, 6205 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,2 м.

Камеры дозревания

Камеры дозревания предназначены для сушки и дозревания электродных пластин. Камеры дозревания располагаются на намазочном участке в количестве все 14 штук. Камеры работают в автоматическом режиме. Время работы каждой камеры дозревания - 17,36 час/сут, 365 дн/год, 6336 час/год.

Выброс загрязняющих веществ от каждой камеры осуществляется через трубу высотой 7,3 м, диаметром 0,3 м.

Сборочный цех

В сборочном цехе установлены восемь сборочных линий. Линии оснащены высокими технологиями, автоматизированы и управляемые одним оператором. Каждая сборочная линия оборудована аспирационной системой. От каждой линии сборки трубы объединяются в единую трубу, которая оснащена аспирационной системой и оборудована кассетными фильтрами и скруббером (циклон) с эффективностью очистки 70 % (оборудована вытяжной системой SUNDA с эффективностью очистки 70%. После камеры дозревания электроды поступают на сборочные линии «Sovema» для сборки аккумуляторных батарей различного типа и батарей серии «ВМ», «UK» технология сборки которых состоит из ряда последовательных процессов.

На сборочной линии имеется конвертовщик предназначено для производства разных типов сепараторных конвертов. Производительностью от 60-140 штук конвертированных пластин в минуту для тяжёлых батарей и 60-140 штук конвертированных пластин в минуту для мелких батарей. Конвертовщик «ВМ» работает в автоматическом режиме и выполняет три операции: запечатывание (-) электрода в сепараторную ленту, подача (+) электродов, укладки (+) и (-) электродов в блоки. Конвертовщик «ВМ» запечатывает (-) электрод в полиэтилен - сепараторную ленту, которая беспрерывно подается на операцию запечатывания (-) электрода в сепараторную ленту с рулона, где происходит, прошив сепараторной ленты с обоих сторон в конверт. Захват и подача пластин с приёмных станции осуществляется вакуумными присосками, подача пластин от станции к станции происходит при помощи цепного конвейера. После чего обёрнутый сепараторной лентой электрод автоматически при помощи вакуумных присосок поступает по конвейеру на укладку второго вида электрода - станцию подачи (+) электродов. В случае если количество положительных и отрицательных блоков электродов не одинакова на третьей станции автоматически согласно заданной программе добавляется один недостающий электрод. Таким образом, поочередной укладкой, пара положительных и отрицательных электродов через дисковое колесо штабелируется на экстрактор в блок с заданным количеством электродов. После окончания времени отсчёта заданной программы запускается экстрактор и передвигает блок электродов к транспортировочным вилкам выходного конвейера. На выходном конвейере при помощи вилок блок электродов в вертикальном положении поступает на установку выравнивания блока, затем на автомат проверки короткого замыкания и сварки МЭС (контактная сварка блоков электрода в моноблоки через отверстие в перегородке ячеек) (производитель Совема Италия) в количестве трёх единиц. Производительность - 3 штук батарей в минуту для мелких типов и 2 штук батарей в минуту для тяжелых типов (режим работы круглосуточный).

Автомата тепловой сварки крышки с моноблоком (производитель Совема Италия) в предназначен для теплового сваривания крышки с моноблоком. Производительность - 2,5 штук батарей в минуту для мелких типов и 2 штук батарей в минуту для тяжелой группы (режим работы круглосуточный).

Далее АКБ поступают на автомат пайки выводов, проверки герметичности и тепловой маркировки. Время работы каждого сборочного участка - 24 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год.

Выброс загрязняющих веществ от сборочного цеха осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,5 м.

Формировочный участок

Сборочная линия № 3, предназначенная для сборки аккумуляторов для грузовой и военной техники, выведена из состава данного участка и перенесена на сборочный участок. В связи с этим производственная деятельность на данном участке с использованием сборочной линии № 3 прекращена.

Участок зарядки батарей

Батареи из сборочного цеха поступают на участок батарейного формирования в поддонах к автомату заливки.

Для улавливания паров, аэрозолей серной кислоты, поступающих из формировочных ванн через систему вентиляции, установлен капля-уловитель «KUSTAN» с КПД улавливания 97%.

На линии производятся следующие виды работ, корректировка уровня электролита (доливка электролита), мойка и сушка батарей, проверка на разряд высоким током, маркировка батарей и наклейка этикеток.

Формировочные шкафы присоединена к аспирационной системе. Объем удаляемого воздуха – 10364,4 м3/час (2,879 м3/сек). Вытяжная система оснащена мокрым скруббером, с эффективность очистки 97 %. Время работы формировочного участка - 24 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год. Выброс загрязняющих веществ от формировочного участка осуществляется через две трубы высотой 14,0 м, диаметром 0,5 м.

Линия формирования зарядки сухозаряженных батарей

Формировочные баки предназначены для загрузки в них двойных намазанных пластин (положительных и отрицательных), где происходит их формирование (заряд) током соответствующий заданному режиму технологического процесса. Загрузка и выгрузка пластин производится ручным способом. Плотность заливаемого раствора электролита в баки должна быть в пределах 1,06-1,08 г/см3 при температуре 20°С. Температура электролита в процессе формирования пластин не должна превышать 65 °С. Количество баков в одной формировочной группе 58 штук, количество групп 6.

Время работы формировочного участка сухозаряженных батарей - 24 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через мокрый скруббер

Линии выпуска готовых батарей

На линии производятся следующие виды работ, корректировка уровня электролита (доливка электролита), мойка и сушка батарей, проверка на разряд высоким током, маркировка батарей и наклейка этикеток.

На линии проводиться выпуск готовых сухозаряженных батарей. На линии производятся следующие виды работ, мойка и сушка батарей, проверка на разряд высоким током, маркировка батарей и наклейка этикеток.

В цехе располагается упаковочный участок. На участке производится упаковка готовых аккумуляторных батарей в упаковочную пленку.

Время работы линии выпуска батарей - 24 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год. Линия выпуска готовых батарей не оборудована системой общеобменной вентиляции.

На линии формировки аккумуляторов установлен сушильный шкаф, работающий от сжиженного газа. Ранее на участке формировки АКБ работал сушильный шкаф от электричества. В настоящее время он демонтирован.

После двух стадии мойки АКБ, на третьей стадии для удаления с поверхности капель воды батарея по конвейерной ленте направляется в автомат сушки, где

обдувается теплым воздухом, с температурой + 50 °С. Далее батарея направляется в автомат контроля качества АКБ.

Высушенные АКБ после сушила, направляется на автомат контроля качества АКБ.

В качестве топлива для работы сушильного шкафа используется природный газ. Максимальный годовой расход газа для литья свинцовых лент по данным заказчика составляет 50 м^3/час, 13,889 л/сек, 146,0 тыс. м^3/год.

Сушильный шкаф не оборудован аспирационной системой, выброс загрязняющих веществ осуществляется в цех формировки. Время работы сушильного шкафа - 24 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год.

Выброс загрязняющих веществ из цеха осуществляется через фрамугу в цехе высотой 10 м, шириной 1,0 м.

Склад готовой продукции

На складе готовой продукции ранее были установлены термоусадочная машина «YAZICI EASY» и паллетоупаковщик «ECOMAT EASY». В рамках модернизации производственного оборудования термоусадочная машина «YAZICI EASY» была заменена на термоусадочную машину «Vector 600». В настоящее время для упаковки готовой продукции используются термоусадочная машина «Vector 600» и паллетоупаковщик «ECOMAT EASY».

Термоусадочная машина «Vector 600») предназначена для упаковки аккумуляторных батарей в термопленку. Упаковка производится в термокамере путем нагрева электрическими тэнами аккумулятора, обернутого в полиэтиленовую пленку с последующим охлаждением (воздухом) с помощью вентилятора, установленного на выходе. Загрузка и выгрузка батарей производится оператором вручную, для облегчения этой операции установлены роликовые конвейеры. Температура нагрева контролируется термопарами и регулируется реостатом в зависимости от толщины используемой пленки.

Производительность машины составляет от 4 до 6 шт. АКБ в минуту. Паллет упаковщик «ECOMAT EASY» служит для обертывания паллета с аккумуляторными батареями стрейч-пленкой. Производительностью 1 паллет в 3 - 5 минут в зависимости от числа витков (толщины слоя обмотки).

Выброс загрязняющих веществ от линии осуществляется через фрамугу цеха высотой 10,0 м, шириной 1,0 м.

Участок приготовления электролита

Участок приготовления электролита «KUSTAN», предназначен для приготовления электролита плотностью 1,07; 1,25 гр/см^3 и т.д. Для приготовления электролита применяется дистиллированная вода и концентрированная серная кислота плотностью 1,83 г/см^3. Приготовления растворов серной кислоты плотностью 1,07г/см^3,1,25г/см^3:

Автомат работает в автоматическом режиме. Серная кислота подается в напорные баки по приемному трубопроводу. Концентрированная серная кислота принимается плотностью 1,83 г/см^3 со склада серной кислоты в напорные баки участка приготовления электролита, которые находятся на улице. Кислота заполняется до 80% от уровня емкости. Для предотвращения переполнения кислоты в ёмкости имеется переливная аварийная линии кислоты, отстойные емкости. Кроме того, имеется электрическая сигнализации для контроля минимального и максимального уровня кислоты в емкости.

Производительность линии 3000 кг/час. Участок приготовления электролита полностью автоматизирован, что предотвращает выброса паров серной кислоты в атмосферу. Время работы участка приготовления электролита - 24 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дверной проем высотой 5,0 м, шириной 4,5 м.

Цех литья пластмассовых изделий

Для производства моноблоков, крышек, ручек, планок, дуплексных планок, пробок, защитных чехлов, заглушек, вставок с заглушкой, решеток, колпачков расходуется 4850 тн/год сополимера полипропилена

К 32 существующим литьевым машинам по отливу моноблоков, ручек, планок, колпачков, газоотводных трубок, заглушек, решеток для аккумуляторных батарей добавились дополнительно 16 литьевые машины для литья моноблоков аккумуляторных батарей

Время работы участка литья моноблоков – 22 час/сут, 360 дн/год, 7920 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через фрамугу высотой 15,0 м, шириной 0,5*0,5 м.

Роторный измельчитель – 2 шт.

Ранее на производственном участке были установлены два роторных измельчителя. В рамках модернизации производственного оборудования роторные измельчители были выведены из эксплуатации и заменены линией грануляции TR-120VR.

Линия грануляции TR-120VR. При производстве моноблоков, крышек и мелких комплектующих пластмассовых изделий к ним, образуются до 7,2% отходов полипропилена, что составляет 350.0 тн/год. Отходы поступают в шредер производительностью в час 350кг, где проходят этап предварительного измельчения. В результате материал разрезается на фракции определённого размера. Далее измельчённые отходы подаются в дробильные машины, где осуществляется вторичное измельчение до мелкого состояния.

После завершения этапа дробления материал направляется на линию грануляции, где происходит мойка, очистка гранул от загрязнений, пыли и примесей. Затем очищенные отходы поступают на этап сушки, в ходе которого из материала удаляется влага.

Полученный после всех стадий чистый и сухой дробленный материал проходит этап грануляции на дальнейшее повторное использование в производстве.

Производительность роторного измельчителя до 550 кг/час.

Фонд рабочего времени помола сополимера полипропилена – 1866 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дверной проем высотой 2,0 м., и вытяжкой системой на высоте 15,0 м. диаметром 500 мм.

Инструментальный цех

Инструментальный участок оборудован следующими станками: заточной станок – 3 шт., шлифовальный станок – 1 шт (ликвидированы 1шт)., токарные станки -5 ед., координатно-расточной станок – 1шт. (ликвидирован), сверлильный станок - 4 шт, сверлильно-радиальный станок -1 шт., фрезерно-горизонтальный станок – 3 шт., фрезерно-вертикальный станок – 3 шт., координатно-расточной станок - 1шт-(ликвидирован)., электроэрозионный вырезной станок – 1 шт. (ликвидирован), долбежный станок – 1шт. (ликвидирован), , постом электросварки – 1шт., и постом газорезки – 1 шт. (ликвидирован),, цифровой станок – 1 шт. (ликвидирован),,

Установлено дополнительное оборудование: двухстоечный фрезерный станок-1 шт; токарный ЧПУ станок-1шт

Время работы заточного станка- 1 час/дн, 248 дн/год, 248 час/год.

Время работы шлифовального станка- 1 час/дн, 248 дн/год, 248 час/год.

Время работы всех токарных станка- 18 час/дн., 248 дн/год, 4464 час/год.

Время работы двухстоечного фрезерного станка 1 час/дн, 248 дн/год, 248 час/год

Время работы каждого сверлильного станка- 2 час/дн., 300 дн/год, 600 час/год.

Время работы сверлильного станка - 1 час/дн., 248 дн/год, 296 час/год.

Время работы каждого сверлильно-настольного станка – 2 час/день, 248 дн/год,496 час/год.

Время работы двух фрезерно-горизонтальных станков – 6 час/день, 248дн/год,1488 час/год.

Время работы фрезерно-вертикального станка – 6 час/день, 248 дн/год, 1488час/год.

Время работы токарного ЧПУ станка 1 час/дн, 248 дн/год, 248 час/год.

Годовой расход электродов МР – 3 – 602 кг/год, 0,602 кг/час.

Время работы поста электросварки – 1 час/дн, 248 дн/год, 248 час/год

Выброс загрязняющих веществ, при работе инструментального участка осуществляется через дверной проем высотой 4,0 м и диаметром 0,5 м.

В здании инструментального цеха в отдельных помещениях имеются следующие участки: координатно-расточной участок, шлифовальный участок, электро-эрозийонный участок, заготовительный участок.

Координатно-расточной участок

На участке установлены координатно-расточные станки – 4 ед., заточной станок с диаметром алмазного круга 150 мм и с диаметром абразивного круга 150 мм.

Время работы каждого координатно-расточного станка – 5 час/день, 248 дн/год, 1240 час/год.

Время работы заточного станка – 30 мин/день, 150 дн/год, 75 час/год.

Выбросы загрязняющих веществ от участков осуществляется через дверной проем высотой 2,0 м и диаметром 0,5 м.

Шлифовальный участок

На участке установлены - заточной станок с двумя абразивными кругами 200 мм-1 ед., плоскошлифовальные станки в количестве 2 ед.

Дополнительно установлены большой кругло шлифовальный станок большой - 1 ед., внутришлифовальный станок-1 ед., универсально-шлифовальный станок-1 ед., кругло-шлифовальный станок маленький-1 ед., плоскошлифовальный станок маленький-1 ед., фрезерный станок-1 ед., токарный -1 ед.

Время работы заточного станка – 1,5 час/день, 260 дн/год, 390 час/год.

Время работы каждого плоскошлифовального станка – 1,5 час/день, 260 дн/год, 390 час/год.

Время работы кругло шлифовального большого станка – 1,5 час/день, 260 дн/год, 390 час/год.

Время работы внутришлифовального станка – 1,5 час/день, 260 дн/год, 390 час/год.

Время работы универсально-шлифовального станка – 1,5 час/день, 260 дн/год, 390 час/год.

Время работы кругло шлифовального маленького станка – 1,5 час/день, 260 дн/год, 390 час/год.

Время работы плоскошлифовального маленького станка – 1,5 час/день, 260 дн/год, 390 час/год.

Время работы фрезерного станка – 1,5 час/день, 300 дн/год, 450 час/год.

Время работы токарного станка – 1,5 час/день, 300 дн/год, 450 час/год.

Выбросы загрязняющих веществ от участков осуществляется через дверной проем высотой 2,0 м и диаметром 0,5 м.

Электро-эрозийонный участок

Участок оборудован электроэрозионным станком с охлаждением рабочей поверхности керосином в количестве 1 штуки, станком проволочной резки с охлаждением рабочей поверхности эмульсолом в количестве -1 ед., копировальным станком (перевод чертежа с бумаги на металл, выбросы ЗВ не образуются), а также заточным станком -1 ед.

Время работы электроэрозионного станка – 6 час/день, 248 дн/год, 1488 час/год.

Время работы станка проволочной резки– 5 час/день, 248 дн/год, 1240 час/год.

Время работы заточного станка – 30 мин/день, 200 дн/год, 100 час/год.

Копировальный станкок-1 шт. время работы – 2 час/день 75 день/год 150 час/год

Сверильно - фрезерный станок-1 шт. время работы 1 шт. 2час/день 200 день/год 400 час/год

Выбросы загрязняющих веществ от участков осуществляется через дверной проем высотой 2,0 м и диаметром 0,5 м.

РСУ

Столярном участке оборудован следующими станками: циркулярной пилой для продольного распила – 2 шт., циркулярной пилой для поперечного распила – 1 шт. (ликвидированы 3), фуговальным станком марки – 1 шт., торцевой пилой -1 шт., фрезерным станком - 1 шт., сверлильно-пазовым станком – 1шт., рейсмусовый станок – 2 шт.,

К существующим 9 станкам добавлены еще 6 станков: черенковый станок -1 шт., торцово циркулярный – 2 шт. форматно раскроечный станок – 1 шт, дополнительно добавлены циркулярные пилы для продольного распила – 2 шт

Участок оборудован циклоном со средней эксплуатационной степенью очистки 93 %. Все станки присоединены к рециркуляционному аппарату с помощью гофрированного шланга.

Время работы одной циркуляционной пилы продольного распила– 8 час/сут., 249 дн/год, 1992 час/год. Одновременно в работе одна пила.

Время работы одной циркулярной пилы поперечного распила – 3 час/дн, 249 дн/год, 747 час/год.

Одновременно работают две пилы.

Время работы фуговального станка – 3 час/дн, 249 дн/год, 747 час/год.

Время работы торцевой пилы – 4,5 час/сут., 249 дн/год, 1120,5 час/год.

Время работы фрезерного станка –0,5 час/дн., 100 дн/год, 50 час/год.

Время работы сверлильно-пазового станка –0,5час/дн., 80 дн/год, 40 час/год.

Время работы рейсмусового станка – 2 час/дн., 120 дн/год, 240 час/год.

Время работы рейсмусового станка – 6 час/дн., 260 дн/год, 1560 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 12,0 м, диаметром 0,7 м.

РМЦ

Ремонтно-механический цех разделен условно на следующие участки: инструментальный, токарный, заготовительный.

Инструментальный участок оборудован электродуговой сваркой с использованием электродов марки УОНИ-13/55 Ф5 Годовой расход электродов УОНИ 13/55 Ф5 3600 кг/год, 1,8 кг/час. Время работы 3 постов электросварки – 4200 час/год

На участке имеется газовая резка (1 пост), Время работы одного поста газовой резки – 2 час/дн, 600 дн/год, 1200 час/год. Годовой расход пропана – 1260 кг/год.

Участок оборудован гильотиной в количестве 1 шт. Время работы одной гильотины – 30 мин/день, 260 дн/год, 130 час/год.

Токарный участок

На участке установлены заточной станок с диаметром абразивного круга 350 мм и 400 мм. Время работы заточного станка – 1 час/день, 260 дн/год, 260 час/год. Заточной станок подключен к циклону с обратным конусом эффективностью 80%.

Также участок оборудован заточным станком без охлаждения рабочей поверхности в количестве 1 штуки с диаметром абразивного круга 400 мм. Время работы заточного станка – 1 час/день, 260 дн/год, 260 час/год.

Цех оборудован токарными станками ТП-40 – 4 шт. 11кВт каждый. Одновременно работает два станка. Время работы одного токарного станка – 6 час/день, 300 дн/год, 1200 час/год.

Участок оборудован настольным сверлильным станком без охлаждения рабочей поверхности в количестве 1 штуки. Время работы каждого сверлильного станка – 1 час/день, 300 дн/год, 300 час/год. (ликвидирован)

Участок оборудован долбежным станком с охлаждением рабочей поверхности в количестве 1 штуки 15кВт. Время работы долбежного станка – 1 час/день, 260 дн/год, 260 час/год.

Участок оборудован фрезерно-горизонтальным станком с охлажденой рабочей поверхности в количестве 2 штук и мощностью 7,5 кВт каждый. Одновременно работает один станок. Время работы одного фрезерно-горизонтального станка – 1 час/день, 260 дн/год, 260 час/год.

Участок оборудован фрезерно-вертикальными станками с охлаждений рабочей поверхности в количестве 2 штук и мощностью 7,5 кВт каждый. Одновременно работает один станок. Время работы одного фрезерного станка – 4 час/день, 300 дн/год, 1200 час/год.

На токарный участок приобретено дополнительное оборудование: зубодолбежный станок с охлаждением рабочей поверхности в количестве 1 штуки 15кВт. Время работы зубодолбежного станка – 0,5 час/день, 260 дн/год, 130 час/год., токарный станок ДИП 300.15 кВт с охлаждением рабочей поверхности в количестве 1 штуки. Время работы долбежного станка – 1 час/день, 260 дн/год, 260 час/год.; зубофрезрный станок с охлаждением рабочей поверхности в количестве 1 штуки. Время работы долбежного станка – 1 час/день, 260 дн/год, 260 час/год.

Заготовительный участок

Участок оборудован станком для резки труб (труборезательный станок) в количестве 1 шт.1,5кВт. Время работы труборезательного станка – 1 час/день, 260 дн/год, 260 час/год.

Участок оборудован гильотиной в количестве 1 шт. Время работы одной гильотины – 30 мин/день, 130 дн/год, 130 час/год.

Участок оборудован отрезным станком в количестве 1 шт. Время работы отрезного станка – 1 час/день, 260 дн/год, 260 час/год.

Заготовительный участок оборудован сверлильным станком без охлаждения рабочей поверхности в количестве 2 штуки. Время работы сверлильного станка – 0,5 час/день, 260 дн/год, 130 час/год.

Участок оборудован зубодолбежным станком без охлаждения рабочей поверхности в количестве 1 штуки. Время работы зубодолбежного станка – 0,5 час/день, 260 дн/год, 130 час/год. (ликвидирован)

На участке установлен пост контактной сварки. Годовой расход электродов – 100 кг/год, 0,83 кг/час. Время работы поста контактной сварки – 120 час/год (ликвидирован)

На участке установлен пост контактной сварки. Годовой расход электродов – 100 кг/год, 0,83 кг/час. Время работы поста контактной сварки – 120 час/год(ликвидирован).

На участке установлен поста электросварки с использованием электродов МР-3 АРС ф3, ф4 Годовой расход электродов МР-3 АРС ф3 – 1800 кг/год, 6,3 кг/день.

С использованием электродов ОК.63.30. ф3. Годовой расход электродов – 81,3 кг/год, 0,6 кг/час. Время работы поста – 640 час/год

С использованием электродов УОНИ13/85. Годовой расход электродов – 700 кг/год, 1,09375 кг/час. Время работы поста – 640 час/год. (не используются этот вид электродов)

С использованием электродов МР-4. Годовой расход электродов – 420 кг/год, 1,5 кг/день. Время работы поста – 280 час/год.

Выброс загрязняющих веществ от ремонтно-механического цеха осуществляется через дверной проем высотой 4,0 м.

На заготовительный участок приобретено дополнительное оборудование: листогибочным вальцами 1 штуки 4 кВт. Время работы станка – 0,5 час/день, 260дн/год, 130 час/год.; лазерной резки 1 штуки 20 кВт. Время работы лазерной резки – 28 час/мес, Расход H2O 36 м2. В месяц.

Энергоучасток

На участке проводится замена обмотки электродвигателей, для этой цели используется муфельная электрическая печь, а также на участке установлены заточной станок на два круга диаметром 200 мм. Время работы заточного станка – 2 час/день, 260 дн/год, 520 час/год.

Выбросы загрязняющих веществ от участков осуществляется через дверной проем высотой 3,0 м.

Участок ГВТС

На участке ГВТС имеющиеся посты электросварки, пост газорезки (ликвидированы)

Компрессорная

На территории предприятия в отдельных помещениях располагается компрессорные установки NESV37F 6.3 m3 – 3 шт., SA 200A-8-C – 1 шт., SA200A-8G-C – 2 шт., SA200A-8 – 2 шт., и модель PO425114 – 1 шт.

Представляют собой винтовые компрессоры производительностью до 33,0 м³/мин и номинальным рабочим давлением от 0,8/0,85 до 1 МПа.. Оборудование комплектуется электродвигателем мощностью до 200 кВт, обеспечивающим

стабильную работу компрессора в предусмотренных режимах Время работы компрессорных составляет 24 ч/дн, 365 дн/год, 8760 час/год.

Выбросы загрязняющих веществ от компрессора осуществляется через дверной проем высотой 3,0.

Линия переработки аккумуляторных батарей «Engitec»

Производительность линии утилизации «Engitec» 6 т/ час (отработанных свинцово - кислотных батарей).

Отработанные аккумуляторы поступают на участок переработки, где проводятся следующие операции: резка, дробление старых аккумуляторов на линии «Engitekk», затем по конвейерной ленте поступает на магнитный уловитель, где отделяются металлические фракции от пластика, и собирается в мешки. Электролиты из аккумуляторов сливаются на кислотоустойчивый пол, затем в накопитель и насосом перекачивается в бункер накопитель 20 $м^3$. Отходы собираются в специальный контейнер. Дробилка на линии «Engitec», оснащена циклоном с водяной пленкой (скруббером) с эффективностью очистки 80%.

Свинцовые отходы (шихта) от переработки на линии «Engitec» собираются отдельно и отправляются на переплавку в роторные короткобарабанные печи.

За год на линии «Engitec» перерабатываются от 20000 тонн аккумуляторных батарей.

Работы ведутся в одну смену, фонд рабочего времени 250 дн/год, 4000 час/год.

Для подачи сжатого воздуха на линии «Engitec» установлен компрессор.

Согласно инструментальным замерам аналогичного компрессора концентрация паров масла минерального в выбросах составляет – 0,49 мг/$м^3$, объем ГВС – 0,15 $м^3$ /сек. Время работы компрессора составляет 250 дн/год, 4000 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 12,0 м, диаметром 0,6 м.

Участок регенерации свинцовых отходов- цех плавки (новое название участка Участок по производству черного свинца)

В участок регенерации свинцовых отходов цех плавки входят следующие оборудования:

- Электротермическая печь -плавка- ликвидирована.
- Электротермическая печь –розлив -ликвидирована.

В настоящее время на участке плавки установлены 8 роторных печей, работающие на мазуте. Объем роторных печей 5 тонн, каждая. Одновременно работают шесть печей две в резерве.

Участок подготовки шихты (отходы производства) и флюсующих материалов

На участке подготовки шихты производится размещение отходов производства и металлизированная часть аккумуляторного лома, для получения свинцово-сурмянистого сплава.

Процесс приготовления шихты заключается в тщательном перемешивании составляющих шихты (сода кальцинированная, кокосовая мелочь, свинцовая паста, металлизированная фракция) при помощи погрузчика до образования однородной массы.

На оборудованный участок насыпью вываливаются 50 т пасты, 50 т. металлической фракции, 2000 кг соды кальцинированной, 2000 кг кокосовой мелочи. Затем при помощи ковшового погрузчика, данная шихта загружается в роторную печь

Загрузка шихты в роторные печи

Во время загрузки шихты в печи выделяются газы по данным рабочего проекта «Замена электротермической печи на вращающиеся роторные печи» в объеме до 25000 м^3/час (6,9444 м^3/сек) с запыленностью 1,0 г/м^3. Плавка производится в 4 периода каждые 6 часов Продолжительность загрузки шихты 1 час на один период плавки, в процессе плавки проводится загрузка шихты согласно вышеуказанного времени 3 раза. В связи с эти загрузка шихты в одну печь составляет 3 часа. Время загрузки шихты для одной печи - 3 час/сутки, 365 дн/год, 1095 час/год. Одновременно завалка осуществляется в 7-мь печей, время завалки шихты межу печами 30 минут. Эффективность очистки аспирационной системы при загрузке шихты составляет 98 %.

Плавка шихты

Источником выделения загрязняющих веществ – свинца – является аспирационная система. Основная часть 100% дымовых газов и газовых выделений выбрасывается через трубу плавильного цеха. Аспирационная система закрытого типа имеет выброс в атмосферу. Аспирационная система оснащена камерой охлаждения газов далее газы направляются в осадительную камеру, затем направляется на циклон с обратным конусом и рукавные фильтры ФРКН грубой (с эффективностью очистки 40 %) и тонкой очистки (КПД очистных сооружении 96,5 %) в отделение пылеулавливания и далее поступают на ФРИК-455 (с эффективность 97,9%). Общая эффективность очистки аспирационной системы роторной печи, с учетом грубой очистки 40% и тонкой очистки 96,5% и ФРИК – 455 – 97,9% - составляет- 97,9 %

Время работы цеха плавки 8760 час/год. Из них плавка занимает 6843,75 час/год, остальное время 1916,25 час/год -проводится загрузка шихты-1095 час/год, розлив свинца со шлаковым сплавом- 821,25 час/год.

При выпуске шлакового расплава и свинца из печей в изложницы

Слив в изложницы одной плавки в объеме более 10 т осуществляется 45 минут.

Выпуск шлакового расплава одной плавки -5 т, из печи в бадью-45 минут, соответственно 2,25 часа/сутки проводится слив.

Время выпуска составляет (2,25 час/дн*365 дней/год) = 821,25 час/год. Зонт над изложницами находится в работе только во время слива расплава из печи (1-2) часов, остальное время работает зонт над сводом печи.

При сжигании мазута для работы роторной печи

Для работы роторной печи используется мазут.

В качестве топлива используют мазут с зольностью 0,036%, серностью – 0,54%, низшей теплотой сгорания 42,321 МДж/кг.

Годовой расход мазута для работы роторной печи составляет 95 кг на 9 тонн чернового свинца.

Соответственно 95 кг/дн*7 печей*365дн/год=202825 кг/год, 202,8 т/год.

Время работы роторных печей составляет – 24 ч/сут, 305 дн/год, 7320 час/год.

Также для работы роторных печей планируется в качестве топлива использовать природный газ. Годовой расход газа для работы роторной печи согласно, аналогичной роторной печи составляет 116 м3 кг на 1 тонну шихты, в связи с тем, что загружаемость шихты в одну роторную печь 5 т* 3 периода плавки = 15 т/сут, для 7 печей = 105 т/сут, то соответственно 105*116=12180 м^3/сут, 508 м^3/час, 3714,9 тыс. м^3/год, 140,972 л/сек.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется в единую трубу высотой 30 м и диаметром 1,42 м, к которой подключены уже установленные печи.

Емкости хранения мазута роторной печи

Для работы роторной печи установлена одна наземная емкость с мазутным топливом 54 м^3.

Годовое количество хранимого мазута по данным заказчика – 170,85 т/год т/год, 216,94 м^3/год (р = 0,959 т/м3).

Время хранения мазутного топлива – 8760 час/год, 24 час/сут, 365 дн./год.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу производится при приеме мазутного топлива высота приема топлива 2,0 (завозится автотранспортом), в остальное время выбросов ЗВ не происходит, т.к. находится в закрытой емкости с автоматическим забором мазута для разогрева роторных печей.

Выбросы загрязняющих веществ от емкости для хранения мазута осуществляются через дыхательный клапан высотой 2,0 м и диаметром 0,2 м.

Цех рафинации

Технологический процесс рафинации производится на электрообогреваемых котлах при помощи специальных машин-мешалок в нескольких стадиях.

В электрических котлах производится глубокая очистка свинца от примесей и получение соответствующих марок сплавов, которые применяются при производстве аккумуляторных батарей.

На участке рафинации установлены 5 рафинировочных котла, объемом по 50т. Режим работы котлов: 2 котла – плавка, 2- котла загрузка, 1 котел – остывание. Разовый выброс свинца происходит от одного котла.

Время работы цеха рафинации составляет - 20 ч/дн, 290 дн/год, 5800 час/год.

Аспирационная система закрытого типа имеет выброс в атмосферу. Аспирационная система оснащена осадительной камерой (с эффективностью очистки 40 %), затем поступают на ФРИК-235 (с эффективность 97,9%)

Печи на мазуте для разогрева свинца при получении сурьмы - ликвидированы.

Емкости для печи разогрева свинца при получении сурьмы на мазуте ликвидированы.

Лаборатория ЦЗЛ

Центральная заводская лаборатория перенесена в здание, где располагается лаборатория КИЛ. Центральная заводская лаборатория проводит анализы свинца и др. металлов.

Для работы лаборатории используются следующие реактивы натрий гидроксид, серная кислота, соляная кислота. Время работы лаборатории с реактивами- 8 ч/дн, 250 дн/год, 2000 час/год. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 10,0 м и диаметром 0,3 м.

Склад прекурсоров ЦЗЛ

Для хранения реактивов имеется склад прекурсоров. На складе прекурсоров хранится серная кислота. Время работы склада прекурсоров - 24 ч/дн, 365 дн/год, 8760 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 2,0 м и диаметром 0,3 м.

КИЛ

Контрольно-испытательная лаборатория предназначена для проведения полного комплекса испытаний аккумуляторных батарей в целях подтверждения их качества и соответствия установленным техническим требованиям. Деятельность

лаборатории осуществляется в утверждённой области аккредитации и в соответствии с требованиями ГОСТ ISO/IEC 17025-2019.

Имеется принудительная вытяжная система Контрольно-испытательная лаборатория работает круглосуточно: 24 часа в сутки, 365 дней в году 8760 ч/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через вентиляционную трубу высотой 8 м и гидравлический сечением 20 см

Котельная, работающая на угле – ликвидирована.

Склад угля – ликвидирован.

Склад золы – ликвидирован.

Склад кокса

Склад кокса, расположен под навесом. Кокс завозится на склад железнодорожным транспортом. Со склада кокс на ручной тележке на участок роторной печи. Годовое количество хранимого кокса – 720 тонн Время хранения кокса –24 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год. Выброс загрязняющих веществ от склада неорганизованный.

Очистное сооружение

Очистка сточных вод предприятия осуществляется химическим методом. В качестве реагента используется 5%-ный раствор NaOH.

Приготовление 5%-ного раствора щелочи осуществляется в мутилке с мешалкой, над которым установлена аспирационная система с эффективностью очистки 90%. В мутилку подается кальцинированная сода, расход которой составляет 30 тонн в месяц.

Из мутилке раствор насосами перекачивается в два расходных бака по 52 м³ каждый, где доводится до рабочей концентрации 5%. Далее раствор насосом подается в смесительный узел для нейтрализации сточных вод, при этом pH регулируется с помощью дозирования раствора и контролируется pH-метром или лакмусовой бумагой.

Очищенная вода повторно используется в производстве, а система работает по поступлению сточных вод в приемный резервуар примерно 345 дней в году

Склад хранения серной кислоты

Склад серной кислоты предназначен: - для приёма со специальных ж/д вагонов и хранения концентрированной кислоты плотностью 1,83 г/см3.

для подачи концентрированной кислоты из хранилища склада серной кислоты производится в напорные баки участка приготовления кислоты по системе трубопроводов путем перекачивания специальным кислотным насосом. Далее с напорного бака серная кислота подается на установку для смешивания кислоты по трубопроводу.

Серная кислота завозится железнодорожным транспортом в цистернах, затем из цистерн серная кислота переливается в емкости (11 бочек) на склад по трубопроводу. Для приготовления электролита серная кислота по трубопроводу поступает на кислотный участок.

Время хранения кислот 24 час/дн., 365 дн/год, 8760 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 8,0 м и диаметром 0,4 м.

Участок по ремонту двигателей

На участке установлена ванна для мойки деталей двигателя. Очистка деталей двигателя в ванне производится дизельным топливом. Ванна с дизельным топливом.

Площадь зеркала ванны 0,8 * 0,4 = 0,32 м^2. Ванна закрыта на 60% и находится под навесом. Максимальное время мойки деталей - 100 час/год. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дверной проем высотой 3,0 м.

Прачечная

На территории предприятия в отдельные помещения размещается прачечная. Прачечная оборудована стиральной машиной – 3 шт. на 30 кг (в работе две машины). Расход соды, кальцинированной составляет – 0,60гр., и хоз мыло 120 гр., на 1 кг/белья, за день стирается 80-100 кг белья, соответственно расходуется 48-60 кг/соды кальц. в день, за день 9,6 – 12 кг хоз. мыло. Для полоскания используется уксус 600 грамм на 10кг, в день 4,8 – 6 кг.

Время работы прачечной 8 час/сут, 260 дн/год, 2080 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 3,0 м и диаметром 0,2 м.

Столовая

На кухне осуществляется приготовление пищи, проводится обжарка продуктов, количество затрачиваемого сырья 2,9 т/год. Время работы участка жарки 520 час/год.

Мойка посуды осуществляется в моечных ваннах. Время мойки посуды составляет- 7 час/сутки, 2555 час/год.

Протирка столов для дезинфекции в конце рабочего дня осуществляется кальцинированной содой. Площадь протираемых столов – 27 м2.

Время протирки столов- 1 час/сут, 365 дн/год, 365 час/год.

Санитарная обработка помещении столовой производится хлорамином Б, 2 раза в день, 730 час/год.

Выброс загрязняющих веществ от кухни и кухонного оборудования осуществляется через три вентилятора с высотой от 1 до 4 м и гидравлическим сечением 30 × 20 см.

Цех по выпечки хлебобулочных изделий (ликвидирован)

Автозаправочный пункт

Два наземных резервуара с бензином емкостью 20 м^3-ликвидированы.

Автозаправочный пункт бензина – ликвидирован.

Два наземных резервуара с дизтопливом емкостью 25 м^3-ликвидированы.

Автозаправочный пункт дизтоплива – ликвидировано.

Наземный резервуар с маслом емкостью 2 м^3 ликвидирован.

Автозаправочный пункт масла– ликвидирован.

На территории предприятия для хранения масла установлены бочки емкостью 200 л-20 шт.

Годовое количество хранимого масла – 921,33 л/год, 9,2133 м^3/год. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется через дыхательный клапан высотой 2,0 м. Время хранения масла – 8760 час/год, 24 час/сут, 365 дн/год.

Газовое хозяйство – законсервировано

Цех по производству индустриальных батарей

Литейный участок

Линия DS-347-12

На литейном участке для отливки тоководов установлены литейные автоматы DS-347-12. Цифра «12» в маркировке обозначает свободный ход формы или клина, примерно 12 см, который используется для открытия и закрытия формы.

Инжекционный (литьевой) узел рассчитан на работу с расплавленным свинцом или свинцово-алюминиевым сплавом.

Дополнительные функции: система охлаждения формы, автоматическое извлечение готовой решётки или токовода, обеспечение стабильности геометрии отливки и минимизации дефектов. После выхода решеток из литьевой формы они помещаются в камеру «CAM 16N3», где происходит контролируемое подача температуры. Процесс обеспечивает равномерную кристаллизацию сплава, снятие внутреннего напряжения и улучшение адгезии активной массы при последующей намазке.

Производительность линий – 14400 шт (+), 19200шт (-) токоотводов в сутки. Количество автоматов 4 шт.

В качестве топлива для работы литейных автоматов используется электричество.

Время работы одного литейного автомата - 8 час/сут, 365 дн/год, 2920 час/год.

Линии Zibo Torch Electromechanica

На литейном участке для отливки токоотводов на марку OPzV, OPzS установлены 2 автомата для литья отрицательных токоотводов (с свинцовым тиглем) спецификацией ZB6020 и 1 автомата для литья под давлением положительных токоотводов (с 2 свинцовыми тиглями) спецификацией YZ-700

После выхода решеток из литьевой формы они помещаются в камеру «CAM 16N3», где происходит контролируемое подача температуры. Процесс обеспечивает равномерную кристаллизацию сплава, снятие внутреннего напряжения и улучшение адгезии активной массы при последующей намазке.

Производительность линий – 1080-1444 шт. токоотводов за 6 часов

В качестве топлива для работы литейных автоматов используется электричество, сжатый воздух.

Линия «JXL-3S», «Zibo Torch Electromechanica»

На линии установлен один автомат «JXL-3S», и один автомат «Zibo Torch Electromechanica» предназначена для автоматического и ручного литья свинцовых мелких деталей (элементов, шин, тоководов) для свинцово-кислотных аккумуляторов и для марки OPzV, OPzS.

Производительность: цикл литья примерно ~ 30-50 секунд на деталь (в зависимости от формы и размера).

Управление: PLC-панель +извлечение отливки, сортировка (плюсовых/минусовых деталей) и рекуперация облоя/излишков расплава. Производительность линий – 1200 шт. деталей в сутки.

В качестве топлива для работы литейных автоматов используется электричество.

Время работы одного литейного автомата - 8 час/сут, 365 дн/год, 2920 час/год.

Линия KGT-1, Zibo Torch Electromechanica

Установлен один автомат KGT-1, и один автомат Zibo Torch Electromechanica предназначены для отливки прутков

Плавильная печь для свинца, поддерживающая температуру расплава (примерно 400-550 °C). Система подачи расплава в форму: ковш или дозатор, подогреваемые трубы или каналы, чтобы избежать охлаждения и повышения вязкости металла.

Форма или канал – литьё прутка заданного сечения; возможно движение формы или подвижный питатель.

Система охлаждения формы и/или отливка: для получения нужного размера и качества поверхности прутка.

Управление работой: установка температуры, времени заливки, скорости подачи, система извлечения готового прутка.

В качестве топлива для работы литейных автоматов используется электричество. Производительность линий – 2700 шт.в сутки.

Время работы литейных автоматов - 8 час/сут, 365 дн/год, 2920 час/год.

Сборочная линия

Сборочная линия №1, №2 модель 2×3 предназначена для комплектования, сборки и сварки фронт-терминальных свинцово-кислотных аккумуляторных батарей.

Оборудование обеспечивает выполнение полного цикла операций по сборке элементов в блоки, установке соединительных перемычек, ручной сварке выводов, герметизации и предварительным электрическим проверкам. Производительная мощность №1-864шт, №2 36-72 шт. батарей в сутки. В качестве топлива для работы литейных автоматов используется электричество, газ, кислород.

Время работы одной сборочной линии - 12 час/сут, 365 дн/год, 4380 час/год. Объём отходящих газов 30 000 м3/ч.

Сборочный и литейный участки объединены в единую систему газоудаления. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу высотой 15,0 м и диаметром 0,4 м, оснащённую фильтром-скруббером.

Мельничный участок

Для производства свинцового порошка установлены две установки «Sanhuan» SF-24S (Китай) и Zhangjiagang Xianglin Machinery Co., Ltd... Каждая установка, оборудованная системой очистки представленной пылеуловителем с рукавными фильтрами с КПД очистки 80%. Для производства свинцовой пыли из свинцовых слитков производится холодная рубка свинцовых цилиндриков. Процесс производства свинцовых цилиндров

Автомат холодной рубки свинцовых цилиндриков: Оборудование предназначено для холодной рубки свинцовых цилиндриков из свинцовых чушек. Установка обеспечивает равномерный раскрой материала на заготовки заданного диаметра и длины без предварительного разогрева, что снижает энергозатраты и упрощает технологический процесс. Процесс рубки осуществляется методом механического реза, при котором свинцовая чушка подаётся в рабочую зону, фиксируется, после чего режущий узел формирует цилиндрики требуемого размера. Конструкция машины выполнена из износостойких материалов, позволяющих выдерживать постоянные нагрузки и обеспечивать стабильную геометрию получаемых заготовок.

Оборудование характеризуется:

• стабильностью размеров цилиндрика при длительной эксплуатации

• высокой скоростью рубки и производительностью

• простотой обслуживания и регулировки параметров реза

Использование холодного метода позволяет получать качественные цилиндрики без деформаций и внутреннего перегрева металла, сохраняя его структуру.

Бункер для сбора и хранения цилиндров: представляет собой емкость цилиндрической формы вместимостью 40,0 тонн, оборудован датчиками веса, расположенные на четырех опорах, вибрирующим устройством.

Устройство автоматической разгрузки состоит из 2-х раздельных задвижек (шиберов) работающих параллельно, одна приводится в движение электроприводом, другая системой пневматического цилиндра. При открывании задвижек по команде

включается вибратор на бункере для цилиндров и с разгрузочного отверстия отливки падают на приемное устройство ременного конвейера.

Основной частью всей мельничной установки SF-24S является производство свинцового порошка, которая состоит из цилиндрического барабана и пылеуловителя. Производительность установки -20 тн/сутки. Процесс окисления свинца и образование свинцового порошка происходит во вращающем барабане мельницы загруженный свинцовыми цилиндрами. Загрузка мельницы происходит автоматически и вес цилиндров в барабане определяется посредством пяти датчиков веса, расположенных под главной рамой. Окисление свинца и вынос образовавшего порошка из барабана осуществляется воздушным потоком, который создает вытяжной вентилятор, расположенный в пылеулавливающей камере. Первым по ходу воздушного потока установлен винт возврата крупных частиц свинца обратно в барабан шаровой мельницы. Для поддержания стабильной температуры в процессе производства оксида в барабан шаровой мельницы внутрь автоматически разбрызгивается вода специальным устройством. Давление воды должно быть в пределах 0,2-0,3 МПа. Имеется четыре функции: Система сбора свинцовой пыли (пылеуловитель) КПД очистки 80%. Поток воздуха с оксидом поступает на дно камеры пылеуловителя через разгрузочную трубу, по мере циркуляции воздуха некоторые частички оксида оседают на дне резервуара и переносятся в бункер при помощи винтового конвейера. Другой поток воздуха поднимает свинцовую пыль до середины камеры и под воздействием отрицательного давления, свинцовая пыль, пойманный фильтрами в количестве 169 шт., падает из-за импульсной вибрации на дно. Фильтрованный поток воздуха попадает в высокоэффективный фильтр (в количестве 5 шт.) и через отверстие в клапане верхней камеры проходит в среднюю камеру. Обдуватель расположен позади высокоэффективного фильтра. Далее свинцовый порошок по системе винтовых шнеков поступает в подъемник (ковшовый элеватор), далее также по системе шнеков в бункера накопители.

Бункер хранения свинцового порошка представляет собой округлую форму в виде цилиндра. К нему также присоединяется средство для поступления воздуха и запорный вентиль. Резервуары в количестве 4 штук емкостью 40,0 тонн каждая предназначены для накопления (сбора) и хранения свинцового порошка. Время работы каждой мельницы –согласно заказам и графику. Выброс загрязняющих веществ от каждой мельницы осуществляется через трубу высотой 18,0 м, диаметром 0,4 м.

Время работы каждой мельницы -19,8 час/сут, 365 дн/год, 7230 час/год.

Мельничная установка Zhangjiagang Xianglin Machinery Co., Ltd.

Оборудована для производства красного оксида свинца (Pb_3O_4) из свинцового оксида (PbO)

Принцип работы: PbO нагревается и частично окисляется в мельнице при контролируемом доступе воздуха и температуре около 450–480 °C. Pb_3O_4 (сурик свинцовый) мельница — оборудование для производства красного оксида свинца (Pb_3O_4) из свинцового оксида (PbO).

Результат: образуется ярко-красный порошок Pb_3O_4, применяемый в аккумуляторах, антикоррозионных грунтовках и стекольной промышленности. Производительная мощность 2 тонны.

Две мельничные установки оснащены системой газоочистки, включающей пылеуловитель с патронными фильтрами, обеспечивающий эффективность

улавливания твердых частиц на уровне 98,60 %. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через единую дымовую трубу высотой 18,0 м и диаметром 0,4 м.

Намазочный участок

Миксер-3ед. (смеситель пасты) предназначен для приготовления свинцовой пасты, применяемой при намазке положительных и отрицательных пластин аккумуляторов.

Оборудование обеспечивает интенсивное и равномерное смешивание свинцового порошка, серной кислоты, воды и добавок (лигносульфонатов, волокон, расширителей и т.п.) до получения однородной пастообразной массы требуемой консистенции. В смесительную камеру загружается свинцовый порошок и добавки.

При вращении лопастного или планетарного мешателя компоненты интенсивно перемешиваются.

Далее через дозатор подаётся разбавленная серная кислота и вода.

В процессе перемешивания происходит экзотермическая реакция с выделением тепла, поэтому миксер оснащается системой охлаждения рубашки для поддержания оптимальной температуры пасты (25–45 °C).

Результатом является пластичная, равномерная свинцовая паста с заданной влажностью и плотностью, готовая к намазке решёток.

Производительная мощность 46200 шт(-),300шт(+) в сутки

Время работы миксера - 12 час/сут, 365 дн/год, 4380 час/год.

Линии намазки YG-STB400, «Zibo Torch Electromechanica»

Для намазки свинцовой активной массы установлены две линии намазки фирм YG-STB400, и один автомат мокрой набивки пасты Zibo Torch Electromechanica

Машина YG-STB400 используется на этапе нанесения пасты на решётки свинцово-кислотных аккумуляторных пластин. Она выполняет нанесение пасты на обе стороны положительных и отрицательных пластин.

Машина Zibo Torch Electromechanica используется на этапе мокрой набивки (заливки) пасты на решётки свинцово-кислотных аккумуляторных пластин

Оборудование может работать в составе линии совместно с машиной для приготовления пасты, машиной для кислотного орошения и двусторонней сушильной установкой, формируя полную производственную линию двустороннего нанесения покрытия.

Модель YG-STB400, Zibo отличается компактной конструкцией, надёжной работой, плавным запуском, удобством эксплуатации и обслуживания, безопасностью использования и высоким качеством продукции. Производительная мощностью YG-STB400 составляет 46200 шт(+) и 69300(-) штук в сутки, а мощность автомата Zibo Torch Electromechanica 720-1080 шт за 6 часов

Является современной заменой широко применяемых односторонних машин для нанесения пасты

Время работы намазочной линии - 8 час/сут, 365 дн/год, 2920 час/год.

Линия DJ-I-2 (2 единицы)

Данная модель представляет собой специализированное оборудование для резки крайних пластин. Оно автоматически выполняет обработку краев и резку отдельных пластин. Основные характеристики машины: ее конструкция выполнена в форме буквы "I", с автоматической подачей материала через ручную загрузку. В зоне загрузки установлены шлифовальные колеса для обработки верхних и нижних краев, затем осуществляется полировка и передача в основную транспортную цепь для дальнейшей обработки и резки "ложных" крайних ушей пластин.

Машина использует метод целостной резки, что значительно повышает качество и эффективность резки. Одновременно улучшается качество полировки краев пластин, а точность резки очень высока. Машина имеет герметичную конструкцию, а в местах с неблагоприятными рабочими условиями предусмотрены системы пылеудаления и сбора отходов, что соответствует экологическим стандартам и улучшает условия труда. Производительная мощность – 54000 шт (+), 54000шт (-) пластин%

Время работы линии - 8 час/сут, 365 дн/год, 2920 час/год.

Сушильная камера (2 единицы)

Сушильная камера предназначена для удаления влаги из активной массы после операции намазки пасты на свинцовые решётки.

Процесс сушки обеспечивает затвердевание пасты, её прочное сцепление с решёткой и стабильные электрические характеристики пластин при последующих технологических операциях (сборка, формовка). Намазанные пластины загружаются на ленточный или кассетный транспортер сушильной камеры, где подвергаются пошаговому нагреву и сушке циркулирующим тёплым воздухом.

Процесс включает несколько зон:

Предварительный подогрев — плавный нагрев до 60–80 °C, испарение поверхностной влаги.

Основная сушка — температура 100–130 °C, удаление связанной влаги из активной массы.

Охлаждение — плавное понижение температуры для стабилизации структуры пасты.

Режимы регулируются автоматически по температуре, влажности и скорости подачи воздуха.

Время работы сушильной камеры - 8 час/сут, 365 дн/год, 2920 час/год.

Камера дозревания (4 единицы)

Камера дозревания BGJ1130 предназначена для гидратации и дозревания активной массы намазанных свинцовых пластин перед формовкой.

Процесс проводится в контролируемых условиях температуры и влажности с подачей насыщенного пара, обеспечивая: завершение химических реакций между оксидом свинца и серной кислотой пасты, формирование прочной кристаллической структуры свинцовых соединений ($PbSO_4$, $PbO \cdot H_2O$), повышение механической прочности и адгезии активной массы. После сушки пластины помещаются в камеру дозревания, где поддерживается температура 60–80 °C и влажность 90–100%.

Влажность создаётся при помощи парогенератора, который подаёт насыщенный водяной пар в объём камеры через распределительные форсунки.

Процесс проходит в несколько стадий:

Прогрев и насыщение воздухопаровой среды;

Выдержка пластин в стабильной паровой атмосфере (6–12 часов);

Остывание и стабилизация активной массы перед выгрузкой.

Все линии намазочного участка подсоединены к единой аспирационной системе — скрубберу с эффективностью очистки 98,5%. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через единую трубу высотой 15,0 м, диаметром 0,4 м.

Формировочный участок

Батареи из сборочного цеха поступают на формировочный участок на линии дозирования №1 JIANGSU JINFAN XINCHENG, №2 Zibo Torch Electromechanica.

Линия №1 JIANGSU JINFAN XINCHENG дозирования кислоты с взвешиванием состоит из весового стола перед дозатором, одно станочного полностью автоматического интеллектуального дозатора клея, весового стола после дозатора, дозатора дополнительной кислоты и нескольких транспортных лент, 10 формировочных ванн.

Во время заряда шина подает питание на аккумулятор, а при разрядке энергия возвращается в шину, обеспечивая заряд других цепей. Избыточная энергия может быть инвертирована в высококачественную синусоидальную волну и возвращена в сеть для использования другими электроприборами пользователя.

На линии №2 установлено технологическое оборудование, включающее смесительную установку гелия, предназначенную для приготовления гелевого электролита путём равномерного смешивания компонентов. Для поддержания требуемых технологических параметров используется установка охлаждения разбавленного электролита. Заливка гелевого электролита в аккумуляторы осуществляется с помощью интеллектуальной (автоматической) машины для точной заливки гелия, обеспечивающей высокую точность дозирования и стабильность технологического процесса.

Время работы оборудования - 8 час/сут, 365 дн/год, 2920 час/год.

Производительная мощность линии №1 900 шт батарей в сутки, а линии №2 производственная мощность соответствует сборочному участку

Финишная линия

Финишная линия проверки предназначена для контроля качества готовых аккумуляторных батарей после сборки и формирования перед их упаковкой и отгрузкой потребителю.

Принцип работы:

Батареи подаются на линию, где проходят последовательные операции проверки электрических и визуальных параметров. Линия может работать в полуавтоматическом или автоматическом режиме с регистрацией результатов.

Основные операции:

Визуальный контроль – проверка маркировки, полярности, герметичности корпуса и состояния выводов.

Измерение напряжения и внутреннего сопротивления каждой батареи.

Контроль ёмкости или кратковременный нагрузочный тест для оценки фактических параметров.

Проверка герметичности и утечек электролита.

Контроль массы и внешних размеров.

Маркировка и сортировка годных и бракованных изделий.

Участок приготовления электролита

Система водоподготовки предназначена для очистки и подготовки воды, используемой при приготовлении электролита, промывке, охлаждении или других технологических процессах на производстве аккумуляторных батарей.

Принцип работы:

Исходная вода проходит последовательную обработку — механическую фильтрацию, умягчение, обезжелезивание и ионный обмен или обратный осмос — для удаления солей, механических примесей и органики.

Система кислотоподготовки предназначена для приготовления, разбавления и хранения серной кислоты требуемой плотности, используемой при производстве аккумуляторов.

Принцип работы:

Концентрированная серная кислота дозируется и смешивается с деминерализованной водой в кислотостойком смесителе с контролем температуры и плотности. Готовый электролит поступает в расходные баки.

Производственная мощность 42м^3 воды, 15м^3 кислоты.

Участок приготовления электролита полностью автоматизирован, что предотвращает выброса паров серной кислоты в атмосферу.

Время работы участка приготовления электролита – 8 час/сут, 365 дн/год, 2920 час/год.

Все оборудование формировочного участка подключены к двум системам вентиляции типа «скруббер», предназначенной для улавливания паров и аэрозолей серной кислоты. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 15 м и диаметром 0,4 м.

Лаборатория ЦИАБ

На участке ЦИАБ функционируют контрольно-испытательная и экспресс лаборатория. Контрольно-испытательная лаборатория предназначена для проведения полного комплекса испытаний аккумуляторных батарей с целью подтверждения их качества и соответствия установленным техническим требованиям. Лаборатория оборудована системой вытяжной вентиляции и работает в круглосуточном режиме: 24 часа в сутки, 365 дней в году (8760 ч/год). Выброс загрязняющих веществ осуществляется через вентиляционную трубу высотой 8 м с гидравлическим сечением 20 см.

Экспресс лаборатория проводит анализы свинцово содержащих проб. Время работы лаборатории с реактивами составляет 8 часов в день, 250 дней в году (2000 ч/год). Выброс загрязняющих веществ осуществляется от 5 вытяжных шкафов через трубу высотой 10,0 м и диаметром 0,3 м.

Тепловоз

На промышленную площадку уголь и серная кислота доставляется тепловозом. Время работы тепловоза - 3 час/дн, 320 дн/год, 960 час/год.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу от тепловоза осуществляется через трубу высотой 3 м и диаметром 0,1 м.

Автотранспорт предприятия

На балансе предприятия имеется автотранспорт в количестве 85 автомашин из них: 61 единиц, работающих на бензине, 20 единиц – на дизельном топливе и 4 автоединиц, работающих на газе.

На предприятии эксплуатируется 45 кар, из которых 9 кар оснащены дизельными силовыми установками, а 36 кар работают на газовом топливе.

На территории имеется автостоянка на 80 автомашин (условно принимается 30 единиц, работающих на бензине, 20 единиц – на дизельном топливе).

Вместо угольной котельной для теплоснабжения предприятие перешло на природный газ.

Согласно данным заказчика установлены котлоагрегаты марки Vaillant VU OE- мощностью 120кВт в количестве 13 штук, Maxi 320 мощностью 350кВт -1 шт, Maxi 20S мощностью 150кВт -1 шт, ESR2.20 FFCD мощностью 23.3кВт -1 шт, ESR 2.35 FFCD мощностью 40.7кВт -2 шт, Buran Boiler LLP мощностью 2000кВт- 5 шт., DemirDokum Maxi Condense PS150-AL/1C мощностью 150кВт- 4шт

Котельная №1 Административного здания

Для отопления административного здания в зимнее время установлены 6 котлоагрегатов, работающий на природном газе мощностью 120 кВт каждый. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м^3, плотностью 0,758 кг/м3.

Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время от одного котлоагрегата составит: 120 кВт/час*860/8000/0,93) =83,23 куб. м/час, 138,71 л/сек. Q=103200*(20-(-1,6) *4032/(20-(-21) *8000*0,93) =29440 м^3/год. 29440*6=176.79 тыс м^3/год. Время работы котельной - 24,0 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год. Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата осуществляется через трубу высотой 7 м, диаметром 0,2 м.

Котельная № 2 Хозяйственного блока

Для отопления хозяйственного блока в зимнее время установлены 5 котлоагрегатов, работающий на природном газе мощностью 120 кВт каждый. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м^3, плотностью 0,758 кг/м^3. Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время от одного котлоагрегата составит: (120 кВт/час*860/8000/0,93) = 83,23 куб. м/час, 138,71 л/сек. Q=103200*(20-(-1,6) *4032/(20-(-21) *8000*0,93) =29440м^3/год. 29440*5=147200 м^3/год. Время работы котельной - 24,0 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год. Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата осуществляется через трубу высотой 7.0 м, диаметром 0,2 м.

Котельная №3 РМЦ, ЭУ, РСУ

Для отопления помещения РМЦ, РСУ, ЭУ в зимнее время установлен котлоагрегат, работающий на природном газе мощностью 350 кВт. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м^3, плотностью 0,758 кг/м^3. Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время составит: (350 кВт/час*860/8000/0,93) = 40,46 куб. м/час, 11,24 л/сек. Q=301000*(20-(-1,6) *4032/(20-(-21) *8000*0,93) =85,9 тыс.м^3/год. Время работы котельной - 24,0 час/сут, 168 дн/год, 4032 час/год.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата осуществляется через трубу высотой 7.0 м, диаметром 0,2 м.

Котельная №4 Прачка

Для отопления прачечной в зимнее время установлен котлоагрегат, работающий на природном газе мощностью 120 кВт. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м^3, плотностью 0,758 кг/м^3.

Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время составит: (120 кВт/час*860/8000/0,93) = 83,23 куб. м/час, 138,71 л/сек. Q=103200*(20-(-1,6) *4032/(20-(-21) *8000*0,93) =29,4 тыс.м^3/год. Время работы котельной - 24,0 час/сут, 168 дн/год, 4032 час/год. Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата осуществляется через трубу высотой 7,0 м, диаметром 0,2 м.

Котельная №5 Очистные сооружения

Для отопления основного производств в зимнее время установлен котлоагрегат, работающий на природном газе мощностью 150 кВт. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м^3, плотностью 0,758 кг/м^3. Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время составит: (150 кВт/час*860/8000/0,93) = 4,62 куб. м/час, 1,28 л/сек. Q=129000*(20-(-1,6) *4032/(20-(-21) *8000*0,93) =36,8 тыс.м^3/год. Время работы

котельной - 24,0 час/сут, 168 дн/год, 4032 час/год. Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата осуществляется через трубу высотой 6,0 м, диаметром 0,2 м.

Котельная №6 Корпус переплавки

Для отопления помещения склада реагентов и участка рафинации свинца в зимнее время установлен котлоагрегат, работающий на природном газе мощностью 23,3 кВт. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м^3, плотностью 0,758 кг/м^3. Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время составит: (23,3 кВт/час*860/8000/0,93) = 2,34 куб. м/час, 0,65 л/сек. Q=20038*(20-(-1,6) *4032/(20-(-21) *8000*0,93) =5,7тыс.м^3/год. Время работы котельной - 24,0 час/сут, 168 дн/год, 4032 час/год. Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата осуществляется через трубу высотой 7,0 м, диаметром 0,2 м.

Котельная № 7 АТЦ, Гаражи

Для отопления автотранспортного участка и гаража в зимнее время установлены 2 котлоагрегата, работающий на природном газе мощностью 40,7 кВт каждый. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м^3, плотностью 0,758 кг/м^3. Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время от одного котлоагрегата составит: (40,7 кВт/час*860/8000/0,93) = 83,23 куб. м/час, 138,71 л/сек. Q=35002*(20-(-1,6) *4032/(20-(-21) *8000*0,93) =9988 м^3/год.
9998*2=20,05,7 тыс.м^3/год

Время работы котельной - 24,0 час/сут, 168 дн/год, 4032 час/год. Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата осуществляется через трубу высотой 10 м, диаметром 0,2 м.

Котельная № 8 Сборочный участок

Для отопления сборочного участка в зимнее время установлен котлоагрегат, работающий на природном газе мощностью 2000 кВт каждый. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м^3, плотностью 0,758 кг/м^3. Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время от одного котлоагрегата составит: (2000 кВт/час*860/8000/0,93) = 83,23 куб. м/час, 138,71 л/сек.
Q=1720000 *(20-(-1,6) *4032/(20-(-21) *8000*0,93) = 231,17 тыс.м^3/год.

Время работы котельной - 24,0 час/сут, 168 дн/год, 4032 час/год.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата осуществляется через трубу высотой 10 м, диаметром 0,2 м.

Котельная № 9 Формировочный участок

Для отопления формировочного участка в зимнее время установлен котлоагрегат, работающий на природном газе мощностью 2000 кВт каждый. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м^3, плотностью 0,758 кг/м^3. Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время от одного котлоагрегата составит: (2000 кВт/час*860/8000/0,93) = 83,23 куб. м/час, 138,71 л/сек.
Q=1720000 *(20-(-1,6) *4032/(20-(-21) *8000*0,93) = 231,17 тыс.м^3/год.

Время работы котельной - 24,0 час/сут, 168 дн/год, 4032 час/год.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата осуществляется через трубу высотой 10 м, диаметром 0,2 м.

Для отопления ТО, КИЛ в зимнее время установлен котлоагрегат, работающий на природном газе мощностью 120 кВт. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м^3, плотностью 0,758 кг/м^3.

Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время составит: (120 кВт/час*860/8000/0,93) = 83,23 куб. м/час, 138,71 л/сек. Q=103200*(20-(-1,6) *4032/(20-(-21) *8000*0,93) =29,4 тыс.м^3/год.

Время работы котельной - 24,0 час/сут, 168 дн/год, 4032 час/год. Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата осуществляется через трубу высотой 7,0 м, диаметром 0,2 м.

Котельная № 10 ЦИАБ

Для отопления цеха индустриальных аккумуляторных батарей в зимнее время установлен котлоагрегат, работающий на природном газе мощностью 2000 кВт каждый. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м^3, плотностью 0,758 кг/м^3. Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время от одного котлоагрегата составит: (2000 кВт/час*860/8000/0,93) = 83,23 куб. м/час, 138,71 л/сек. Q=1720000 *(20-(-1,6) *4032/(20-(-21) *8000*0,93) = 231,17 тыс.м^3/год.

Время работы котельной - 24,0 час/сут, 168 дн/год, 4032 час/год.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата осуществляется через трубу высотой 0.7 м, диаметром 0,2 м.

Котельная № 11 ЦЛПИ/ИЦ

Для отопления ЦЛПИ/ ИЦ в зимнее время установлены котлоагрегаты в количестве 2 штук, работающих на природном газе мощностью 2000 кВт каждый. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м^3, плотностью 0,758 кг/м^3. Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время от одного котлоагрегата составит: (2000 кВт/час*860/8000/0,93) = 83,23 куб. м/час, 138,71 л/сек. Q=1720000 *(20-(-1,6) *4032/(20-(-21) *8000*0,93) = 231,17 тыс.м^3/год.

231,17*2=462,34 тыс.м^3/год

Время работы котельной - 24,0 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата осуществляется через трубу высотой 0.7 м, диаметром 0,2 м.

Котельная № 12 ГВТС/ЦЗЛ

Для отопления ЦЛПИ/ ИЦ в зимнее время установлены котлоагрегаты в количестве 2 штук, работающих на природном газе мощностью 150 кВт каждый. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м^3, плотностью 0,758 кг/м^3. Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время от одного котлоагрегата составит: (150 кВт/час*860/8000/0,93) = 83,23 куб. м/час, 138,71 л/сек. Q=57000 *(20-(-1,6) *4032/(20-(-21) *8000*0,93) = 36820 м^3/год.

36820*2=73640 м3/год.

Время работы котельной - 24,0 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата осуществляется через трубу высотой 0.7 м, диаметром 0,2 м.

Котельная № 13 ЦИАБ/ЦЗЛ

Для отопления ЦЛПИ/ ЦЗЛ в зимнее время установлены котлоагрегаты, работающих на природном газе мощностью 150 кВт. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52

МДж/м^3, плотностью 0,758 кг/м^3. Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время от одного котлоагрегата составит: (150 кВт/час*860/8000/0,93) = 83,23 куб. м/час, 138,71 л/сек. Q=129000 *(20-(-1,6) *4032/(20-(-21) *8000*0,93) = 36820 м^3/год.

Время работы котельной - 24,0 час/сут, 168 дн/год, 4032 час/год.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата осуществляется через трубу высотой 0.7 м, диаметром 0,2 м.

Котельная № 14 ЦИАБ АУП/ХБУ

Для отопления ЦЛПИ АУП/ХБУ в зимнее время установлены котлоагрегаты, работающие на природном газе мощностью 150 кВт. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м^3, плотностью 0,758 кг/м^3. Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время от одного котлоагрегата составит: (150 кВт/час*860/8000/0,93) = 83,23 куб. м/час, 138,71 л/сек. Q=129000 *(20-(-1,6) *4032/(20-(-21) *8000*0,93) = 36820 м^3/год.

Время работы котельной - 24,0 час/сут, 168 дн/год, 4032 час/год.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата осуществляется через трубу высотой 7.0 м, диаметром 0,2 м.

Котельная, работающая на угле – ликвидирована

Газо-поршневых установок (ГПУ)

В настоящее время на заводе эксплуатируются 6 газопоршневых установок (ГПУ), работающих в круглосуточном режиме с остановками на плановое техническое обслуживание и аварийные ремонты. Электрическая мощность одной действующей ГПУ составляет 400 кВт, суммарная установленная мощность – 2 400 кВт.

Для увеличения объемов собственной генерации электроэнергии планируется дополнительно установить 5 газопоршневых установок мощностью 900 кВт каждая. После ввода нового оборудования суммарная установленная мощность электростанции составит 6 900 кВт.

Автотранспорт предприятия

На балансе предприятия имеется автотранспорт в количестве 85 автомашин из них: 61 единиц, работающих на бензине, 20 единиц – на дизельном топливе и 4 автоединиц, работающих на газе.

На предприятии эксплуатируется **45 кар**, из которых **9 кар оснащены дизельными силовыми установками**, а **36 кар работают на газовом топливе.**

На территории имеется автостоянка на 80 автомашин (условно принимается 30 единиц, работающих на бензине, 20 единиц – на дизельном топливе).

Время работы предприятия -24 час в день, 365 дней в год, 8760час/год.

Количество работающего персонала на предприятии:

ИТР – 150 человек

Производственный персонал – 1150 человек.

1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий - для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом

- на период реконструкции

Вид деятельности Площадки реконструкции цеха по производству индустриальных батарей ТОО «Кайнар АКБ» не входит в Приложение 1 Раздел 2 под скрининг не попадает.

Согласно ст. 12 ЭК РК вид деятельности Площадки реконструкции цеха по производству индустриальных батарей ТОО «Кайнар АКБ» не входит в Приложения 2 (разделов 1, 2 и 3).

В случае отсутствия соответствующего вида деятельности в Приложении 2 к Кодексу определение категории осуществляется в соответствии с настоящей Инструкцией по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Отнесение объекта **к I категории,** оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям:

1) первоначальное строительство объектов, указанных в Разделе 1 Приложения 2 к Кодексу - отсутствует;
2) *строительно-монтажные работы на объекте I категории, которые вносят изменения в технологический процесс такого объекта и (или) в результате которых увеличивается объем, количество и (или) интенсивность эмиссий при его эксплуатации* ***– соответствует***;
3) работы по рекультивации и (или) ликвидации объектов I категории - отсутствует;
4) наличие выбросов загрязняющих веществ 1 000 тонн в год и более - отсутствует;
5) наличие сбросов загрязняющих веществ 5 000 тонн в год и более - отсутствует;
6) наличие лимитов накопления и (или) захоронения отходов 1 000 000 тонн в год и более - отсутствует;
7) осуществление деятельности в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне) - отсутствует;
8) осуществление деятельности по производству, хранению и переработке серы с потенциальным риском воздействия на окружающую среду - отсутствует;
9) осуществление деятельности, оказывающей трансграничное воздействие на окружающую среду на территории другого государства - отсутствует;
10) осуществление деятельности по добыче, переработке, производству и использованию радиоактивных материалов - отсутствует;
11) наличие источников электромагнитных полей и (или) излучений более 10 предельно допустимого уровня - отсутствует;
12) наличие производственного шума (более одного предельно допустимого уровня + 25 децибел и более), инфразвука (более одного предельно допустимого уровня + 15 децибел и более) и ультразвука (более одного предельно допустимого уровня + 30 децибел и более) - отсутствует.

Ввиду кратковременности проведения строительных работ санитарно-защитная зона не устанавливается на этот период.

- на период эксплуатации

Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности от 04.09.2026 г. объект относится к **I категории**.

Согласно Экологического Кодекса РК приложение 1, раздел 2., п.3 пп.3.3.1 ТОО «Кайнар - АКБ» входит в перечень видов намечаемой деятельности для которых проведение проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Согласно Экологического Кодекса РК ТОО «Кайнар - АКБ» относится к объектам I категории, согласно приложение 2. раздел. 1 п.2. пп 2.5.2

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» Приложение 1, раздел 2 п.7 пп.7 (производство свинцовых аккумуляторов) нормативная санитарно-защитная зона – 500 м

Основной деятельностью ТОО «Кайнар-АКБ» является производство стартерных аккумуляторных батарей для автомобильной и тракторной техники емкостью от 42Ah до 230Ah и промышленных стационарных аккумуляторов от 100Ah до 3000Ah.

Годовая мощность предприятия в настоящее время и на перспективу составляет: стартерные аккумуляторные батареи для автомобильной и тракторной техники — от 2,4 млн до 3,5 млн шт./год; промышленные стационарные аккумуляторные батареи — от 50 тыс. до 115 тыс. шт./год.

В настоящее время одним из основных показателей, предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность. Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

На данный момент все технологическое оборудование, используемое предприятием, находится в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

НДТ состоит в организации технического обслуживания (далее – ТО) на установках с целью оптимизации энергоэффективности при помощи всех нижеперечисленных методов:

четкое распределение ответственности за планирование и осуществление ТО;

формирование структурированной программы ТО, основанной на технической документации оборудования, нормативах и т.д., а также данных о любых отказах оборудования и их последствиях. Некоторые виды ТО целесообразно осуществлять во время плановых остановов оборудования;

поддержка программы ТО посредством надлежащей системы ведения документации и диагностических проверок;

выявление на основе результатов планового ТО, а также отказов и случаев нештатного функционирования оборудования возможных причин снижения энергоэффективности, а также возможностей для ее повышения;

выявление утечек, неисправного оборудования, изношенных подшипников и других факторов, которые могут повлиять на энергопотребление, и исправление их при первой же возможности.

Организованное техническое обслуживание оборудования, потребляющего энергию и/или управляющего ее потреблением, а также наличие процедур, обеспечивающих ремонт указанного оборудования при первой возможности, являются важными факторами достижения и поддержания высокого уровня энергоэффективности (см. раздел 4.2.1.2 и НДТ 1).

Применимость: внедрение возможно на всех типах установок. Масштаб и особенности (например, степень детальности) применения данных методов зависят от характера, масштаба и сложности установки, а также энергопотребления составляющих ее технологических процессов и систем. Там, где это применимо, следует стремиться к балансу между оперативным устранением неисправностей и необходимостью обеспечения качества продукции, стабильности производственного процесса, а также здоровья и безопасности персонала при выполнении ремонтных работ на действующем предприятии (где может находиться оборудование с движущимися частями, имеющее высокую температуру и т.п.).

Снижение выбросов: Применение замкнутых циклов очистки воздуха и газов от соединений тяжелых металлов (свинца, кадмия, лития) с использованием рукавных фильтров высокой эффективности.

Очистка сточных вод: Реализация бессточных или многоступенчатых систем очистки электролитических и химических стоков с возвратом очищенной воды в производственный цикл.

Энергоэффективность: Оптимизация процессов формирования и сушки электродов для снижения удельного энергопотребления на единицу продукции.

Управление отходами: Переработка брака и утилизация отработанных химических источников тока по принципам замкнутой экономики (рециклинг свинца, лития, кобальта и никеля).

1.7. Описание работ по пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Для целей реализации намечаемой деятельности выполнение работ по пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования в связи с отсутствием таких объектов, не требуется.

1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды,

атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

Воздействие на атмосферный воздух.

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия строительных работ на окружающую среду и здоровье населения. Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения выполнено с учетом действующих методик.

- на период реконструкции

При проведении инвентаризации на площадке реконструкции цеха по производству индустриальных батарей ТОО «Кайнар АКБ» выявлено 1 источник загрязнения атмосферного воздуха, из них:

неорганизованных нормируемых– 1:

- ист.загр. №6001 – строительные работы;

При реконструкции цеха по производству индустриальных батарей ТОО «Кайнар АКБ» в атмосферный воздух выделяются:

- **загрязняющие вещества 1 класса опасности –** хром (0203)**;**
- **загрязняющие вещества 2 класса опасности –** марганец и его соединения (0143), фтористые газообразные (0342), фториды плохо растворимые (0344);
- **загрязняющие вещества 3 класса опасности –** железа оксид (0123), пропилен (0521), ксилол (0616), толуол (0621), бутиловый спирт (1042), уксусная кислота (1555), взвешенные частицы (2902), пыль неорг.70-20% (2908);
- **загрязняющие вещества 4 класса опасности –** оксид углерода (0337), бутилацетат (1210), ацетон (1401), алканы С12-С19 (2754);
- **загрязняющие вещества ОБУВ –** масло минеральное нефтяное (2735), уайт-спирт (2752), пыль абразивная (2930), пыль древесная (2936).

- на период эксплуатации

При проведении инвентаризации в 2026 году на ТОО «Кайнар - АКБ» выявлены 115 источника загрязнения атмосферного воздуха, из них, организованные – 97, неорганизованные – 118.

При эксплуатации ТОО «Кайнар - АКБ» в атмосферный воздух выделяются:

- **загрязняющие вещества 1 класса опасности –** Свинец и его соединения (0184), озон (0326), бензапирен (0703);
- **загрязняющие вещества 2 класса опасности –** оксид алюминия (0101), оксид марганца (0143), диоксид азота (0301), соляная кислота (0316), серная кислота (0322), сероводород (0333), фтористый водород (0342), фториды (0344), акролеин (1301), мазутная зола (2904);
- **загрязняющие вещества 3 класса опасности –**оксид железа (123), хлорамин (0236), оксид азота (0304), углерод (0328), сера диоксид (0330), уксусная кислота (1555), взвешенные частицы (2902), пыль неорганическая (2908);
- **загрязняющие вещества 4 класса опасности –**оксид углерода (0337), бензин (2704), алканы С12 – С19 (2754);
- **загрязняющие вещества ОБУВ –** натрий гидроксид (0150), сурьма (0290), полиэтилен (0406), керосин (2732), масло минеральное нефтяное (2735), эмульсол

(2868), пыль полипропилена (2922), пыль абразивная (2930), пыль древесная (2936), пыль синтетического моющего средства (2975).

Выбросы от автотранспорта учитываются в расчете рассеивания, но не нормируются, так как автотранспорт является передвижным источником.

Атмосферный воздух

В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо предусмотреть следующее:

– исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления. Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ

– организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей.

Необходимо произвести озеленение по границе предприятия в данном направлении высокорослыми и среднерослыми породами деревьев (типа карагач, тополь), которые являются более устойчивыми к природно-климатическим условиям района расположения

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

- на период реконструкции

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.008566	0.007751	0.193775
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.00083	0.0003	0.3
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.00119	0.000429	0.286
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.00097	0.12382	0.04127333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00000083	0.0000003	0.00006
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.00125	0.00045	0.015
0521	Пропен (Пропилен) (473)		3			3	0.0018	0.136202	0.04540067
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.402247	0.491908	2.45954
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.810236	6.83811928	11.3968655
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.118155	0.066462	0.66462
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты		0.1			4	0.294842	1.57190728	15.7190728

	бутиловый эфир) (110)								
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.477809	3.11599844	8.90285269
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.0021	0.210494	3.50823333
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0.05		0.00029	0.01677	0.3354
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.011937	0.044658	0.044658
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.399	0.91256	0.91256
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.494564	1.7069178	11.379452
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.36484	0.438413	4.38413
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0034	0.004	0.1
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.112	0.0855	0.855
	В С Е Г О :						3.50602683	15.7726601	61.5438933

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.
или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

- на период эксплуатации

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)			0.01		2	0.000228912	0.004010728	0.4010728
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.1419071	0.567412576	14.1853144
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)		0.01	0.001		2	0.004010856	0.01044082	10.44082
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.01021648	0.0294276	2.94276
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.01560910477	0.41341395943	1378.04653
0236	N-Хлорбензолсульфонамид натрия гидрат (Хлорамин Б) (626)		0.03			3	0.000079444	0.00020878	0.00695933
0290	Сурьма (1174*)				0.01		0.0003611088	0.00816798688	0.81679869
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	2.304715646	29.44793354	736.198339
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.3594768	4.625837	77.0972833
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.0023956	0.01724832	0.1724832
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.0469201478	1.28010358629	12.8010359
0326	Озон (435)		0.16	0.03		1	0.000556	0.0003	0.01
	583)								
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (		0.5	0.05		3	0.2063323	5.0254587	100.509174
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000735	0.00001603	0.00200375

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	7.658339239	102.3516726	34.1172242
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0008955	0.0052808	1.05616
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.00031	0.00468	0.156
0406	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)				0.1		0.00013	0.00392	0.0392
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000004563	0.0000464138	46.4138
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0001301282	0.0002436	0.02436
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.158853136	4.11825	68.6375
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.003263		
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0638077	0.05196096	0.0433008
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0.05		0.0004095	0.006943486	0.13886972
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель		1			4	0.11781765	0.04718222	0.04718222
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло				0.05		0.000181	0.00075155	0.015031

	минеральное - 2%) (1435*)								
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.080468	0.19286784	1.2857856
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0.002		2	0.0006	0.0158118	7.9059
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного		0.3	0.1		3	0.29838	1.2033423	12.033423

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
2922	Пыль полипропилена (1068*)				0.1		0.39759252	6.054359196	60.543592
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0298	0.0428662	1.071655
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.13328	0.984439764	9.8443976
2975	Пыль синтетического моющего средства марки "Лотос-М" (1078*)				0.01		0.000000375	0.000002808	0.0002808
	В С Е Г О :						12.1001019606	158.003691664	2606.78605

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.
или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

- на период реконструкции

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026 без авто

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника X1	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника Y1	2-го конного исто /длина, ш площадн источни X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001	01	автотранспорт при проведении работ	1		строительные работы	6001	2					40	135	1
		ПГС	1											
		асфальтобетонная смесь	1											
		электродуговая сварка	1											
		циркулярная пила	1											
		компрессор	1											
		ножницы листовые кривошипные	1											
		сверлильный станок	1											
		шлифовальный	1											
		сварка полиэтиленовых труб	1											

		растворитель	1										
		эмаль ПФ-115	1										
		разгрузка	1										

а линейника ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.008566		0.007751	2026
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00083		0.0003	2026
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.00119		0.000429	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00097		0.12382	2026
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00000083		0.0000003	2026
					0344	Фториды неорганические плохо	0.00125		0.00045	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026 без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		извести эмаль ХВ раствор сухого кладочного эмаль МА грунтовка	 1 1 1 1											

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
					0521	Пропен (Пропилен) (473)	0.0018		0.136202	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.402247		0.491908	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.810236		6.83811928	2026
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.118155		0.066462	2026
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.294842		1.57190728	2026
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.477809		3.11599844	2026
					1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0021		0.210494	2026
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.00029		0.01677	2026
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.011937		0.044658	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	0.399		0.91256	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026 без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						265П) (10)				
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.494564		1.7069178	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.36484		0.438413	2026
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034		0.004	2026
					2936	Пыль древесная (1039*)	0.112		0.0855	2026

На период эксплуатации

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника X1	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника Y1	2-го конца/длина, ширина площадного источника X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001	01	отлив мелких деталей аккумуляторных батарей	1	4380	труба	0002	14	0.4	8.75	1. 0995574	35	507	24	
002	01	отлив свинцовых лент	1	8760	труба	0003	14	0.4	7.9	0. 9927433	35	488	20	
002	01	горелка плавильного котла	1	8760	труба	0004	14	0.4	5	0. 6283185	80	505	-13	
002	01	горелка томильного	1	8760	труба	0005	14	0.4	6.6	0. 8293805	80	508	-26	

Наименование	Вещество	Коэфф	Средне-	Код	Выброс загрязняющего вещества

а линейника	газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	по которому производится газоочистка	обеспгазоочисткой, %	эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	вещества	Наименование вещества	г/с	мг/м3	т/год	Год достижения НДВ
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00039	0.355	0.00615	2026
					0290	Сурьма (1174*)	0.00006	0.055	0.0009461	2026
	Барабатер;	0290 0184	100 100	92.00/98.00 92.00/98.00	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0002976	0.300	0.009385112	2026
					0290	Сурьма (1174*)	0.000038152	0.038	0.001203216	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000719	1.144	0.0227	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000117	0.186	0.0037	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0045	7.162	0.1418	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1.9e-8	0.00003	7e-8	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000719	0.867	0.0227	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		котла												
003	01	отлив свинцовых лент	1	8760	труба	0006	14	0.4	6.6	0. 8293805	35	491	- 27	
003	01	горелка плавильного котла	1	8760	труба	0007	14	0.4	13.6	1. 7090264	80	486	- 11	
006	01	мельница № 1 Sanhuan	1	7230	труба	0008	18	0.4	13.6	1. 7090264	80	484	- 35	
006	01	мельница № 2 Sanhuan	1	7230	труба	0009	18	0.4	11.4	1. 4325663	85	476	21	
006	01	мельница № 3 Sanhuan	1	7230	труба	0010	18	0.4	11.1	1. 3948671	85	482	28	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000117	0.141	0.0037	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0045	5.426	0.1418	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000025	0.0003	7e-8	2026
	Барбатер;	0184 0290	100 100	92.00/98.00 92.00/98.00	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0002487	0.300	0.0078430032	2026
					0290	Сурьма (1174*)	0.000004004	0.005	0.0001262968	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.013704	8.019	0.0227	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002227	1.303	0.0037	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0045	2.633	0.1418	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000025	0.0001	7e-8	2026
	Фильтр;	0184	100	80.00/90.00	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0004689	0.274	0.012204716	2026
	Фильтр;	0184	100	80.00/90.00	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000432441	0.302	0.0112556	2026
	Фильтр;	0184	100	80.00/90.00	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0002462	0.177	0.00640816	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007	01	смеситель намазочного участка ОАК№ 1	1	6205	труба	0014	14	0.4	4.46	0. 5604601	35	502	- 75	
007	01	намазочная линия ОАК № 1 и № 2	1	8760	труба	0015	14	0.2	19.2	0. 6031858	35	474	- 99	
		сушильный шкаф	1	8760										
007	01	смеситель линии ОАК № 2	1	6205	труба	0016	14	0.2	17.83	0.560146	35	516	- 33	
007	01	смеситель Тикомино 3	1	6205	труба	0017	14	0.4	17.83	2. 2405839	35	499	- 97	
007	01	лопастной миксер	1	6205	труба	0018	14	0.2	17.83	0.560146	35	499	- 97	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Фильтр;	0184 0322	100 100	86.00/90.00 86.00/90.00	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000094998	0.170	0.0021220767	2026
					0322	Серная кислота (517)	0.000193201	0.345	0.0043157267	2026
					2922	Пыль полипропилена (1068*)	0.0265642	47.397	0.83772735	2026
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000312828	0.519	0.009866256	2026
					0322	Серная кислота (517)	0.001452	2.407	0.045790276	2026
	Фильтр;	0184 0322	100 100	86.00/90.00 86.00/90.00	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000036498	0.065	0.000815332	2026
					0322	Серная кислота (517)	0.00021728	0.388	0.004853548	2026
					2922	Пыль полипропилена (1068*)	0.0265642	47.424	0.5933902	2026
	Фильтр;	0184 0322	100 100	86.00/90.00 86.00/90.00	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000094998	0.042	0.0021220767	2026
					0322	Серная кислота (517)	0.000222883	0.099	0.0049787685	2026
					2922	Пыль полипропилена (1068*)	0.0265642	11.856	0.593390206	2026
	Фильтр;	0184 0322	100 100	86.00/90.00 86.00/90.00	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000094998	0.170	0.0021220766	2026
					0322	Серная кислота (517)	0.000218398	0.390	0.004878594	2026
					2922	Пыль полипропилена (	0.02656416	47.424	0.59339021	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007	01	камера дозревания № 1	1	6336	труба	0019	7.3	0.3	17.2	1. 2157964	70	497	59	
007	01	камера дозревания № 2	1	6336	труба	0020	7.3	0.3	17.2	1. 2157964	70	493	73	
007	01	камера дозревания № 3	1	6336	труба	0021	7.3	0.3	17.2	1. 2157964	17.2	482	78	
007	01	камера дозревания № 4	1	6336	труба	0022	7.3	0.3	17.2	1. 2157964	50	498	79	
007	01	камера зогревания № 5	1	6336	труба	0023	7.3	0.3	17.2	1. 2157964	50	510	82	
007	01	камера дозревания № 6	1	6336	труба	0024	7.3	0.3	17.2	1. 2157964	50	506	61	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1068*)				
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000091	0.075	0.0020757	2026
					0322	Серная кислота (517)	0.00051425	0.423	0.01172984	2026
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000069	0.057	0.0015716	2026
					0322	Серная кислота (517)	0.0004	0.329	0.00912361	2026
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000359	0.030	0.0008197	2026
					0322	Серная кислота (517)	0.0003999	0.329	0.009123605	2026
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000964	0.079	0.0021997	2026
					0322	Серная кислота (517)	0.00039999	0.329	0.009123605	2026
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000898	0.074	0.0020479	2026
					0322	Серная кислота (517)	0.0003999	0.329	0.009123605	2026
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000876	0.072	0.0019982	2026
					0322	Серная кислота (517)	0.0004	0.329	0.009123605	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007	01	камера дозревания № 7	1	6336	труба	0025	7.3	0.3	17.2	1. 2157964	50	509	70	
007	01	камера дозревания № 8	1	6336	труба	0026	7.3	0.3	17.2	1. 2157964	50	515	62	
007	01	разрубочный автомат	1	8760	труба	0027	14	0.55	11	2. 6134124	35	466	- 109	
008	01	конвертовщик сб/линия № 1	1	8760	труба	0028	14	0.5	21.2	4. 1626103	35	512	90	
		автомат пайки блоков - сбор/ линии № 1	1	8760										
		автомат пайки - сбор/линии № 1	1	8760										
		автомат сварки - сбор/линии № 1	1	8760										
008	01	конвертовщик - сбор/линии № 2	1	8760	труба	0029	14	0.5	21.2	4. 1626103	35	520	77	
		автомат пайки блоков - сбор/ линии № 2	1	8760										
		автомат пайки - сбор/линии № 2	1	8760										
		автомат сварки	1	8760										

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000184	0.151	0.004203	2026
					0322	Серная кислота (517)	0.000485	0.399	0.011067	2026
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000093	0.076	0.002131	2026
					0322	Серная кислота (517)	0.0004913	0.404	0.011205	2026
	Фильтр;	0184	100	86.00/90.00	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000095699	0.037	0.003017994	2026
	Фильтр;	0184	100	70.00/90.00	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000756	0.182	0.02384118	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00391	0.939	0.1233058	2026
	Фильтр;	0184	100	70.00/90.00	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00084	0.202	0.02649024	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00392	0.942	0.12362108	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		- сбор/линии № 2												
008	01	конвертовщик - сбор/линии № 4	1	8760	труба	0030	14	0.5	21.2	4. 1626103	35	469	- 49	
		автомат пайки блоков - сбор/ линия № 4	1	8760										
		автомат пайки - сбор/линии № 4	1	8760										
		автомат сварки - сбор/линии №4	1	8760										
008	01	конвертовщик - сборочной линии № 5	1	8760	труба	0031	14	0.5	21.2	4. 1626103	35	470	- 26	
		автомат пайки блоков - сбор/ линии № 5	1	8760										
		автомат пайки - сбор/линии № 5	1	8760										
		автомат сварки - сбор/линии № 5	1	8760										
008	01	конвертовщик - сбор/линии № 6	1	8760	труба	0032	14	0.5	21.2	4. 1626103	35	470	- 17	
		автомат пайки блоков - сбор/ линии № 6	1	8760										
		автомат пайки - сбор/линии № 6	1	8760										
		автомат сварки - сбор/линии № 6	1	8760										
009	01	линия заливки	1	8760	труба	0034	14	0.5	15	2.	35	494		

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Фильтр;	0184	100	70.00/90.00	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000918	0.221	0.02895006	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00392	0.942	0.12362108	2026
	Фильтр;	0184	100	70.00/90.00	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00024	0.058	0.00756864	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002	0.480	0.063072	2026
	Фильтр;	0184	100	70.00/90.00	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000186	0.045	0.0060552	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002799324	0.672	0.08827946	2026
	Капелеуловитель	0322	100	97.00/99.	0322	Серная кислота (517)	0.001894956	0.643	0.0597593892	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		батарей								9452431			2	
		формировочные	1	8760										
		шкафы												
009	01	линия зарядки	1	8760	труба	0035	14	0.5	15	2.	35	480		
		батарей								9452431			1	
		формировочные	1	8760										
		шкафы												
009	01	линия зарядки	1	8760	труба	0036	1	0.5	25	4.	35	475		
		сухозаряженых								9087385			87	
		батарей												
009	01	линия зарядки	1	8760	труба	0037	1	0.5	25	4.	35	470		
		сухозаряженных								9087385			40	
		батарей												
013	01	циркулярная	1		труба	0044	12	0.7	8.2	3.	35	308		
		пила								1557298			112	
		фуговальный	1											
		станок												
		фрезерный	1											
		станок												
		сверлильно-	1											
		пазовый станок												
		черенковый	1											
		станок												
		торцово -	1											
		циркулярный												
		станок												
		рейсмусовый	1											
		станок												
		форматно-	1											
		раскроечный												
		стано												
		торцевая пила	1	1560										
		циркулярная	1											
		пила												
014	01	дробилка	1	4000	труба	0049	12	0.62	7.4	2.	35	423	-	
		компрессор	1	4000						2341122			114	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	;			00						
	Капелеуловитель;	0322	100	97.00/99.00	0322	Серная кислота (517)	0.002131979	0.724	0.0672341064	2026
					0322	Серная кислота (517)	0.01165	2.373	0.3673944	2026
					0322	Серная кислота (517)	0.0096	1.956	0.3027456	2026
	Циклон;	2936	100	93.00/98.38	2936	Пыль древесная (1039*)	0.13328	42.234	0.984439764	2026
	Скруббер;	0322	100	80.00/90.00	0322	Серная кислота (517)	0.00108572	0.486	0.015634366	2026
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное,	0.0000045	0.002	0.0000648	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
015	01	заливка шихты в роторные печи	6		труба	0052	30	0.8	14.6	7. 3387604	100	491	- 90	
		плавка шихты	1											
		выпуск шламового расплава	1											
		сжигания мазута	1	6843. 75										
		газовая горелка	1	6843. 75										
		плавка свинца	1	5800										

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						машинное, цилиндровое и др.) (716*)				
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0002642	0.036	0.005715705	2026
					0290	Сурьма (1174*)	0.0001772	0.024	0.00436675	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3113	42.419	7.6684375	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0506	6.895	1.247115	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0604	8.230	1.4890905	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.204	27.798	5.0254587	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.44563	196.986	33.829481	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001722	0.0002	0.0000165	2026
					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.0006	0.082	0.0158118	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.27778	37.851	1.095	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
016	01	лаборатория ЦЗЛ	1	2000	труба	0056	10	0.3	16	1. 1309734	35	187	203	
016	01	склад прекурсоров	1		труба	0057	2	0.2	8.9	0. 2796017	35	215	204	
016	01	лаборатория КИЛ	1		труба	0058	14	0.4	9	1. 1309734	35	463	- 121	
018	01	мешалка	1	288	труба	0063	12	0.6	5	1. 4137167	35	377	- 55	
019	01	склад серной кислоты	1	8760	труба	0064	8	0.4	3.2	0. 4021239	35	487	- 158	
021	01	прачечная	1	2080	труба	0066	3	0.2	2	0. 0628319	35	268	- 119	
022	01	участок жарки мяса и овощей	1		труба	0067	6	0.4	3	0. 3769911	35	345	195	
		моечное отделение	1	2555										
		протирка столов	1	365										

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.001356	1.199	0.0097632	2026
					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0011978	1.059	0.00862416	2026
					0322	Серная кислота (517)	0.002373	2.098	0.0170856	2026
					0322	Серная кислота (517)	0.000062	0.222	0.001955	2026
					0322	Серная кислота (517)	0.0006	0.531	0.018922	2026
	Барбатер;	2908	100	90.00/95.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01615	11.424	0.0167443	2026
					0322	Серная кислота (517)	0.000268	0.666	0.008452	2026
					2975	Пыль синтетического моющего средства марки "Лотос-М" (1078*)	0.000000375	0.006	0.000002808	2026
					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.00750448	19.906	0.0099012	2026
					0236	N-Хлорбензолсульфонамид натрия гидрат (	0.000079444	0.211	0.00020878	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		санитарная обработка	1	730										
006	01	мельница № 4 Sanhuan	1	7230	труба	0080	18	0.4	10	1. 2566371	85	491	- 57	
007	01	намазочная линия Тикомином 4	1	8760	труба	0081	14	0.2	17.83	0.560146	35	500	- 110	
		сушильный шкаф	1	8760										
007	01	намазочная линия Sunlight	1	8760	труба	0082	14	0.2	17.83	0.560146	35	486	- 113	
		сушильный шкаф	1	8760										
		смеситель	1	6205										
007	01	камера дозревания № 9	1	6336	труба	0088	7.3	0.3	17.2	1. 2157964	50	484	62	
007	01	камера дозревания № 10	1	6336	труба	0089	7.3	0.3	17.2	1. 2157964	50	472	58	
008	01	сборка сухозарядных	1	8760	труба	0090	14	0.55	11	2. 6134124	35	512	- 110	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Хлорамин Б) (626)				
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000130128	0.345	0.0002436	2026
	Фильтр;	0184	100	80.00/90.00	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0002552	0.203	0.0066423456	2026
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000292	0.521	0.009208501	2026
					0322	Серная кислота (517)	0.0013552	2.419	0.042737584	2026
	Фильтр;	0184	100	86.00/90.00	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000386998	0.691	0.0113305776	2026
		0322	100	86.00/90.00	0322	Серная кислота (517)	0.001573598	2.809	0.047616178	2026
					2922	Пыль полипропилена (1068*)	0.2656416	474.236	0.59339021	2026
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000224	0.184	0.0051059	2026
					0322	Серная кислота (517)	0.00048	0.395	0.0109486	2026
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000091	0.075	0.0020757	2026
					0322	Серная кислота (517)	0.00048	0.395	0.0109486	2026
	Фильтр;	0184	100	86.00/90.00	0184	Свинец и его неорганические	0.000095699	0.037	0.003017994	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		аккумуляторов												
015	01	емкость	1	8760	дых. клапан	0092	2	0.2	2	0.0628319	35	475	-139	
025	01	котлоагрегат административного здания	1	4032	труба	0093	7	0.2	6	0.1884956	60	345	229	
025	01	котлоагрегат хозяйственного блока	1	4032	труба	0094	7	0.2	6	0.1884956	60	521	-124	
025	01	котлоагрегат прачечной	1	4032	труба	0095	7	0.2	5	0.1570796	60	257	-121	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						соединения /в пересчете на свинец/ (513)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000735	0.117	0.00001603	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00261765	41.661	0.00571022	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.371964	1973.330	0.4741	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06044	320.644	0.077	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.1624	6166.722	1.4815	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-8	0.0003	0.0000007	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.051662	274.075	0.3951	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0084	44.563	0.0642	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1614	856.253	1.2346	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6e-8	0.0003	0.00000056	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010332	65.776	0.079	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00168	10.695	0.0128	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0323	205.628	0.2469	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
025	01	котлоагрегат РМЦ	1	4032	труба	0096	7	0.2	5	0. 1570796	60	339	62	
006	01	мельница № 5 Sanhuan	1	7230	труба	0097	18	0.4	10	1. 2566371	80	142	70	
007	01	камера дозревания № 11	1	6336	труба	0098	7.3	0.3	17.2	1. 2157964	50	486	81	
008	01	конвертовщик - сбор/линии № 7	1	8760	труба	0099	14	0.5	21.2	4. 1626103	35	474	- 53	
		автомат пайки блоков - сбор/ линии № 7	1	8760										
		автомат пайки - сбор/линии № 7	1	8760										
		автомат сварки - сбор/линии № 7	1	8760										
025	01	котлоагрегат склада реагентов и участка	1	4032	труба	0100	7	0.2	5	0. 1570796	60	533	16	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-8	0.0003	0.00000011	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03046	193.914	0.2305	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00495	31.513	0.0374	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0952	606.062	0.7202	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-8	0.0003	0.0000003	2026
	Фильтр;	0184	100	80.00/90.00	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0002552	0.203	0.0066423456	2026
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000091	0.075	0.0020757	2026
					0322	Серная кислота (517)	0.00048	0.395	0.010949	2026
	Фильтр;	0184	100	70.00/90.00	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000186	0.045	0.0060552	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002799322	0.672	0.08827946	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00203	12.923	0.0153	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00033	2.101	0.0025	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		рафинирования свинца												
025	01	котлоагрегат автотранспортного цеха, гаражи	1	4032	труба	0101	10	0.2	7	0. 2199115	60	209	96	
025	01	котлоагрегат очистных сооружений	1	4032	труба	0102	6	0.2	5	0. 1570796	60	152	199	
001	01	отлив мелких деталей аккумуляторных батарей	1	4380	труба	0104	14	0.4	8.75	1. 0995574	35	486	67	
001	01	плавка свинцовых чушек	1	4380	труба	0105	14	0.4	8.75	1. 0995574	35	511	46	
		отлив цилиндриков	1	4380										

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0063	40.107	0.0479	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-8	0.0003	2e-8	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0035	15.915	0.0268	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00057	2.592	0.0044	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.011	50.020	0.0837	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-8	0.0002	4e-8	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01306	83.143	0.0988	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00212	13.496	0.016	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0408	259.741	0.3086	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-8	0.0003	0.00000014	2026
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00039	0.355	0.00615	2026
					0290	Сурьма (1174*)	0.00006	0.055	0.0009461	2026
	Барбатер;	0184 0290	100 100	92.00/98.00 92.00/98.00	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000387090	0.352	0.0061036351	2026
					0290	Сурьма (1174*)	0.0000072	0.007	0.0001159054	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001123	1.021	0.034947	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003	01	плавка свинцового сплава	1	8760	труба	0106	14	0.4	12	1. 5079645	80	477	- 12	
004	01	литье свинцовой ленты	1	8760	труба	0107	14	0.4	12	1. 5079645	80	477	- 23	
004	01	горелка плавильного котла	1	8760	труба	0108	14	0.4	11.5	1. 4451326	80	476	- 38	
005	01	литье свинцовой ленты	1	8760	труба	0109	14	0.4	12	1. 5079645	80	492	- 40	
005	01	горелка плавильного котла	1	8760	труба	0110	14	0.4	12	1. 5079645	80	509	- 38	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001825	0.166	0.005679	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00702	6.384	0.218416	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000023	0.0002	0.0000001038	2026
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00039	0.259	0.00615	2026
	Барбатер;	0184 0290	100 100	92.00/98.00 92.00/98.00	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000387090	0.257	0.0122072702	2026
					0290	Сурьма (1174*)	0.0000072	0.005	0.0002318107	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000719	0.498	0.0227	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000117	0.081	0.0037	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0045	3.114	0.1418	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000019	0.0001	7e-8	2026
	Барбатер;	0184 0290	100 100	92.00/98.00 92.00/98.00	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000387088	0.257	0.012207272	2026
					0290	Сурьма (1174*)	0.000007352	0.005	0.000231808	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000719	0.477	0.0227	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000117	0.078	0.0037	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005	01	плавка свинцового сплава	1	8760	труба	0111	14	0.4	12	1. 5079645	80	486	- 19	
006	01	мельница № 6 Sanhuan	1	7230	труба	0112	18	0.4	12	1. 5079645	35	149	67	
007	01	камера дозревания № 12	1	6336	труба	0113	7.3	0.3	17.2	1. 2157964	50	491	62	
007	01	камера дозревания № 13	1	6336	труба	0114	7.3	0.3	17.2	1. 2157964	50	495	87	
007	01	камера дозревания № 14	1	6336	труба	0115	7.3	0.3	17.2	1. 2157964	50	508	78	
008	01	конвертовщик - сбор/линии № 8 автомат пайки блоков- сбор/	1 1	8760	труба	0116	14	0.5	21.2	4. 1626103	35	466	- 38	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0045	2.984	0.1418	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000019	0.0001	7e-8	2026
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00039	0.259	0.0123	2026
	Фильтр;	0184	100	80.00/90.00	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0002552	0.169	0.00664234	2026
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000091	0.075	0.0020757	2026
					0322	Серная кислота (517)	0.00048	0.395	0.010948602	2026
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000091	0.075	0.0020757	2026
					0322	Серная кислота (517)	0.00048	0.395	0.010948602	2026
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000091	0.075	0.0020757	2026
					0322	Серная кислота (517)	0.00048	0.395	0.010948602	2026
	Фильтр;	0184	100	70.00/90.00	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.000918	0.221	0.02895006	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		линии № 8												
		автомат пайки - сбор/линии № 8	1	8760										
		автомат сварки - сбор/линии № 8	1	8760										
008	01	конвертовщик - сбор/линии № 9	1	8760	труба	0117	14	0.5	21.2	4. 1626103	35	472	- 64	
		автомат пайки блоков - сбор/ линии № 9	1	8760										
		автомат пайки - сбор/линии № 9	1	8760										
		автомат сварки- сбор/ линии № 9	1	8760										
025	01	котлоагрегат сборочного участка	1	4032	труба	0119	10	0.2	7	0. 2199115	60	534	99	
025	01	котлоагрегат формировочного участка	1	4032	труба	0120	10	0.2	7	0. 2199115	60	545	- 20	
025	01	котлоагрегат	1	4032	труба	0121	7	0.2	5	0.	60	180		

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						(513)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00392	0.942	0.12362108	2026
	Фильтр;	0184	100	70.00/90.00	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000918	0.221	0.02895006	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00392	0.942	0.12362108	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.17408	791.591	1.3169	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02829	128.643	0.214	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.544	2473.722	4.1152	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-8	0.0002	0.00000187	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.17408	791.591	1.3169	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02829	128.643	0.214	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.544	2473.722	4.1152	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-8	0.0002	0.00000187	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.01044	66.463	0.079	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Техотдела, КИЛ								1570796			189	
025	01	котлоагрегат ЦИАБ	1	4032	труба	0122	10	0.2	7	0. 2199115	60	252	200	
025	01	котлоагрегат ЦЛПИ/ИЦ	1	4032	труба	0123	10	0.2	7	0. 2199115	60	268	205	
025	01	котлоагрегат ГВТС и ЦЗЛ	1	4032	труба	0124	7	0.2	5	0. 1570796	60	231	190	
025	01	котлоагрегат ЦЛПИ и ЦЗЛ	1	4032	труба	0125	7	0.2	5	0. 1570796	60	284	207	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0017	10.823	0.0128	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0326	207.538	0.2469	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-8	0.0003	0.00000011	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.17408	791.591	1.3169	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02829	128.643	0.214	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.544	2473.722	4.1152	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-8	0.0002	0.00000187	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.17408	791.591	1.3169	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02829	128.643	0.214	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.544	2473.722	4.1152	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-8	0.0002	0.00000187	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01306	83.143	0.0988	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00212	13.496	0.016	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0408	259.741	0.3086	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-8	0.0003	0.00000014	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01306	83.143	0.0988	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
025	01	котлоагрегат ЦИАБ АУП и ХБУ	1	4032	труба	0126	7	0.2	5	0. 1570796	60	300	211	
026	01	ГПУ № 1	1	6240	труба	0127	5.5	0.2	25	0. 7853982	100	303	4	
026	01	ГПУ № 2	1	6240	труба	0128	5.5	0.2	25	0. 7853982	100	300	14	
026	01	ГПУ № 3	1	6240	труба	0129	5.5	0.2	25	0. 7853982	100	302	28	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00212	13.496	0.016	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0408	259.741	0.3086	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-8	0.0003	0.00000014	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01306	83.143	0.0988	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00212	13.496	0.016	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0408	259.741	0.3086	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-8	0.0003	0.00000014	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03482	44.334	0.7821	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00566	7.207	0.1271	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1088	138.528	2.444	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-8	0.00006	0.0000011	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03482	44.334	0.7821	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00566	7.207	0.1271	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1088	138.528	2.444	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-8	0.00006	0.0000011	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03482	44.334	0.7821	2026
					0304	Азот (II) оксид (	0.00566	7.207	0.1271	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
026	01	ГПУ № 4	1	6240	труба	0130	5.5	0.2	25	0.7853982	100	303	1	
026	01	ГПУ № 5	1	6240	труба	0131	5.5	0.2	25	0.7853982	100	302	-10	
026	01	ГПУ № 6	1	6240	труба	0132	5.5	0.2	25	0.7853982	100	303	37	
026	01	ГПУ № 7	1	6240	труба	0133	5.5	0.2	25	0.7853982	100	324	37	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1088	138.528	2.444	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-8	0.00006	0.00000111	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03482	44.334	0.7821	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00566	7.207	0.1271	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1088	138.528	2.444	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-8	0.00006	0.00000111	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03482	44.334	0.7821	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00566	7.207	0.1271	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1088	138.528	2.444	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-8	0.00006	0.00000111	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03482	44.334	0.7821	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00566	7.207	0.1271	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1088	138.528	2.444	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-8	0.00006	0.00000111	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.07833	99.733	1.7597	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01273	16.208	0.286	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
026	01	ГПУ № 8	1	6240	труба	0134	5.5	0.2	25	0.7853982	100	314	33	
026	01	ГПУ № 9	1	6240	труба	0135	5.5	0.2	25	0.7853982	100	326	30	
026	01	ГПУ № 10	1	6240	труба	0136	5.5	0.2	25	0.7853982	100	326	19	
026	01	ГПУ № 11	1	6240	труба	0137	5.5	0.2	25	0.7853982	100	318	11	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2448	311.689	5.4991	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-8	0.00006	0.0000025	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.07833	99.733	1.7597	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01273	16.208	0.286	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2448	311.689	5.4991	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-8	0.00006	0.0000025	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.07833	99.733	1.7597	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01273	16.208	0.286	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2448	311.689	5.4991	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-8	0.00006	0.0000025	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.07833	99.733	1.7597	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01273	16.208	0.286	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2448	311.689	5.4991	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-8	0.00006	0.0000025	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.07833	99.733	1.7597	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01273	16.208	0.286	2026
					0337	Углерод оксид (Окись	0.2448	311.689	5.4991	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
027	01	Линия литья	1	2920	труба	0138	14	0.4	9	1.	50	45		
		литьевая линия	1	2920						1309734			61	
		линия литья	1	2920										
		линия литья	1	2920										
		линия литья	1	2920										
		линия литья	1	2920										
		конвертовщик - сборочной линии № 1	1	8760										
		автомат пайки блоков - сборочной линии № 1	1	8760										
		конвертовщик - сброчной линии № 2	1	8760										
		автомат пайки блоков - сборочной линии № 2	1	8760										
027	01	мельница	1	7230	труба	0139	18	0.1	10	0.	45	40		
		мельница	1	7230						0785398			89	
027	01	лопастной миксер	1	4380	труба	0140	18	0.4	10	1.	35	37		
		намазочная линия	1	2920						2566371			104	
		намазочная линия	1	2920										
		линия резки крайних	1	2920										

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						углерода, Угарный газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5e-8	0.00006	0.0000025	2026
	Фильтр;	0101 0184	100 100	92.00/98.00 89.94/97.25	0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.000228912	0.202	0.004010728	2026
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0021576	1.908	0.043394104	2026
	Фильтр;	0184	100	98.60/99.00	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000065646	0.836	0.001708672	2026
	Фильтр;	0184 0322	100 100	98.50/99.00 98.50/99.00	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000028678	0.023	0.000874486	2026
					0322	Серная кислота (517)	0.000063054	0.050	0.0019468143	2026
					2922	Пыль полипропилена (1068*)	0.02556416	20.343	1.25659102	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		пластин												
		сушильный шкаф	1	5840										
		камеры дозревания	4	11680										
027	01	линия заливки батарей	1	8760	труба	0141	15	0.4	8	1. 0053096	35	39	126	
		формировочные шкафы	1	8760										
027	01	лаборатория	1	2000	труба	0143	10	0.3	8	0. 5654867	35	35	147	
010	01	линия выпуска готовых батарей	1	8760	фрамуга	6038	10				35	470	40	1
		линия выпуска готовых сухозаряженных батарей	1	8760										
		упаковка	1	8760										
011	01	участок приготовления электролита	1		дверной проем	6039	5				35	495	144	1
012	01	термопласт автомат	2		фрамуга	6040	15				35	170	127	1
		термопласт автомат	2											
		термопласт автомат	4											
		термопласт автомат	2											
		термопласт автомат	2											
		термопласт	2											

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Каплеуловитель;	0322	100	97.00/99.00	0322	Серная кислота (517)	0.001894956	1.885	0.0597593892	2026
					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.001356	2.398	0.0097632	2026
					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0011978	2.118	0.00862416	2026
					0322	Серная кислота (517)	0.002373	4.196	0.0170856	2026
					0322	Серная кислота (517)	0.00017		0.00536156	2026
1					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00022194		0.007	2026
					1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.00002219		0.0007	2026
1					0322	Серная кислота (517)	0.00098058		0.03092365	2026
1					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.106013137		2.3807	2026
					1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.158808756		4.11685	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		автомат термопласт	2											
		автомат термопласт	5											
		автомат термопласт	1											
		автомат термопласт	3											
		автомат термопласт	1											
		автомат термопласт	3											
		автомат термопласт	3											
		автомат термопласт	16											
013	01	автомат заточной станок	1	248	дверной проем	6042	4				35	155	128	1
		токарный станок	5											
		сверлильные станки	4											
		сверлильно-радиальный станок	1											
		сверлильно-настольный станок	2											
		фрезерно-горизонтальный станок	1											
		шлифовальный станок	1											
		электродуговая сварка	1											
013	01	координатно-	1		дверной проем	6043	2				35	301		1

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	Циклон;	2902 2930	100 100	80.00/90.00 80.00/90.00	0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0221538		0.130694976	2026
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002893		0.00104146	2026
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000669		0.0002408	2026
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00696		0.00621388	2026
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00456		0.00407116	2026
					0123	Железо (II, III)	0.0094		0.0499954	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		расточной станок											151	
		заточной станок	1											
		заточной станок	1											
		заточной станок	1											
		плоскошлифовальный станок	1											
		круглошлифовальный станок	1											
		внутришлифовальный станок	1											
		универсально-шлифовальный станок	1											
		круглошлифовальный станок	1											
		плоскошлифовальный станок	1											
		фрезерный станок	1											
		токарный станок	1											
		электроэррозионный станок	1											
		станок проволочной резки	1											
		заточной станок	1											
		копировальный станок	1											
		сверлильно-фрезерный станок	1											

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)				
					0326	Озон (435)	0.000556		0.0003	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004		0.0214272	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7.2e-8		0.00000039	2026
					2732	Керосин (654*)	0.0097		0.05196096	2026
					2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.000166		0.00074102	2026
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0278		0.0466468	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0014		0.000378	2026
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0178		0.0303336	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
013	01	электродуговая сварка	1		дверной проем	6045	4				35	309	83	1
		газовая резка	1	1200										
		гильотина	1	130										
		заточной станок	1	260										
		заточной станок	1	260										
		токарный станок	5											
		сверлильно-настольный станок	1	300										
		долбежный станок	1	260										
		фрезерно-горизонтальный станок	2											
		фрезерино-вертикальный станок	2											
		зубодолбежный станок	1	130										
		токарный станок	1	260										
		труборезательный станок	1	260										
		гильотина	1	130										
		отрезной станок	1	260										
		сверлильный станок	1	130										
		электродуговая сварка	1	1000										
		электродуговая сварка	1	500										
		электродуговая	1	4200										

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	Циклон;	2902 2930	100 100	80.00/90.00 80.00/90.00	0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.1103533		0.3867222	2026
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.003721556		0.00939936	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0797223		0.130128	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.027472		0.0759984	2026
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0008286		0.00504	2026
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00031		0.00468	2026
					2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.000015		0.00001053	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		сварка электродуговая	1	280										
		сварка листогибный станок	1	130										
		лазерная резка	1	336										
013	01	заточной станок	1	520	дверной проем	6046	3				35	305	127	1
013	01	компрессоры	9		дверной проем	6048	2				35	409	-104	1
015	01	плавка свинца	1	5800	дверной проем	6053	5				35	475	-121	1
017	01	склад кокса	1		неорг	6062	2				35	434	-137	1

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.043308		0.13551436	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00031		0.00468	2026
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00584		0.00546624	2026
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0024		0.0044928	2026
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0016		0.0029952	2026
1					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.000005		0.001277	2026
1					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00001985		0.000414468	2026
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.00274		0.08654	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
020	01	ванна с дизельным топливом	1	100	дверной проем	6065	3				35	390	-125	1
023	01	емкость	1	8760	дых. клапан	6072	2				35	444	-154	1
024	01	тепловоз	1	960	неорг	6076	4				35	542	-73	1
024	01	автотранспорт работающий на площадке	1		неорг	6077	2				35	292	-57	1

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
1					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1152		0.041472	2026
1					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.0004		0.005601686	2026
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004674			2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00306			2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002248			2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00606			2026
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006317			2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001027			2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00009			2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000713			2026
					0337	Углерод оксид (Окись	0.0028			2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
024	01	парковочный карман	1		неорг	6078	2				35	159	218	1
009	01	горклка сушильного шкафа	1	2920	фрамуга	6091	10				35	452	74	1
012	01	линия гранулирования	1	2833	дверной проем	6118	2				35	189	119	1

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						углерода, Угарный газ) (584)				
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00023			2026
					2732	Керосин (654*)	0.0001497			2026
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.015918			2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0025866			2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002308			2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002261			2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.206353			2026
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.003033			2026
					2732	Керосин (654*)	0.053958			2026
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01806		0.1898	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00293		0.030843	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.112847222		1.18625	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000033		5e-8	2026
1					0406	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)	0.00013		0.00392	2026
					2922	Пыль полипропилена (	0.00013		1.58648	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
027	01	линия выпуска готовых батарей	1	8760	фрамуга	6144	10				35	42	150	1
		линия выпуска готовых сухозаряженных батарей	1	8760										
		упаковка	1											

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1068*)				
					0322	Серная кислота (517)	0.00017		0.00536156	2026
1					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00022194		0.007	2026
					1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.00002219		0.0007	2026

Расчет и анализ уровня загрязнения атмосферного воздуха

На существующее положение был произведен анализ расчетов рассеивания максимальных приземных концентраций для источников выбросов загрязняющих веществ на промышленной площадке.

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы.

Согласно ОНД-86, для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на предприятии, рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых:

$$\frac{М}{ПДК} > \varphi$$

$\varphi = 0{,}01$ Н при Н> 10 м,

$\varphi = 0{,}1$, при Н <10 м,

М – суммарное значение выброса от всех источников предприятия, включая вентиляционные источники и неорганизованные, г/сек.

ПДК – максимально-разовая предельно-допустимая концентрация, мг/м^3.

Н – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса, следует, что загрязняющие вещества не оказывают заметного воздействия на окружающую среду

Расчёт концентраций вредных веществ, в приземном слое атмосферы проведен по программе «ЭРА» (версия 3.0.405). Метеорологические данные представлены в таблице 1.2.1.

Размер расчётного прямоугольника выбран 672*480 м. Для анализа рассеивания вредных веществ, в зоне влияния предприятия и на его территории, выбран шаг 48 м.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов загрязняющих веществ от площадки рассчитан на максимум как наиболее неблагоприятный вариант.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

На период реконструкции

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00256	0,001549	1	0.4*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,009922	0,006005	1	0,01	2
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,009483	0,00574	1	0.015*	1
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	Cm<0.05	Cm<0.05	1	5	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0,02	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000747	0,000452	1	0,2	2
0521	Пропен (Пропилен) (473)	Cm<0.05	Cm<0.05	1	3	3
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,511759	0,35345	1	0,2	3
0621	Метилбензол (349)	0,343607	0,237315	1	0,6	3
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,300645	0,207643	1	0,1	3
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,750225	0,518148	1	0,1	4
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,347367	0,239911	1	0,35	4
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,002672	0,001845	1	0,2	3

2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,001476	0,001019	1	0,05	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,003037	0,002098	1	1	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,101525	0,070119	1	1	4
2902	Взвешенные частицы (116)	0,118238	0,071561	1	0,5	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,145374	0,087984	1	0,3	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,010161	0,00615	1	0,04	-
2936	Пыль древесная (1039*)	0,133882	0,081029	1	0,1	-
6359	0342 + 0344	0,000947	0,000574	2		
__ПЛ	2902 + 2908 + 2930 + 2936	0,233052	0,141049	1		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

На период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ	Территория предприятия	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	1	0.1*	2
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,020811142	0,012026219	нет расч.	3	0.4*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,023802446	0,013637025	нет расч.	2	0,01	2
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,09891814	0,051233593	нет расч.	3	0,01	-
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,7781443	0,472134262	нет расч.	51	0,001	1
0236	N-Хлорбензолсульфонамид натрия гидрат (Хлорамин Б) (626)	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	1	0,03	3
0290	Сурьма (1174*)	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	8	0,01	-
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,73529166	0,359310955	нет расч.	46	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,055937279	0,027104864	нет расч.	37	0,4	3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	2	0,2	2
0322	Серная кислота (517)	0,011322545	0,008440292	нет расч.	36	0,3	2
0326	Озон (435)	0,000754905	0,000410043	нет расч.	1	0,16	1
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,013263056	0,008600399	нет расч.	4	0,15	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0068817	0,005651195	нет расч.	3	0,5	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000222361	0,000133395	нет расч.	1	0,008	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,088305622	0,044544201	нет расч.	42	5	4

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,004961233	0,002805086	нет расч.	2	0,02	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	1	0,2	2
0406	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)	0,000135438	0,000056908	нет расч.	1	0,1	-
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,016373772	0,009126765	нет расч.	35	0.00001*	1
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	1	0,03	2
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,037678268	0,019607732	нет расч.	3	0,2	3
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	2	5	4
2732	Керосин (654*)	0,011783822	0,005237296	нет расч.	3	1,2	-
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,001687037	0,000993056	нет расч.	3	0,05	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,016430961	0,009542393	нет расч.	2	1	4
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2% , масло минеральное - 2%) (1435*)	0,000756511	0,000408594	нет расч.	2	0,05	-
2902	Взвешенные частицы (116)	0,00839404	0,004339874	нет расч.	4	0,5	3
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	1	0.02*	2
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,034738455	0,021732634	нет расч.	5	0,3	3
2922	Пыль полипропилена (1068*)	0,246607989	0,096152686	нет расч.	7	0,1	-

2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,03279914	0,016286254	нет расч.	4	0,04	-
2936	Пыль древесная (1039*)	0,110335812	0,060292311	нет расч.	1	0,1	-
2975	Пыль синтетического моющего средства марки "Лотос-М" (1078*)	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	1	0,01	-
6004	0301 + 0304 + 0330 + 2904	0,793920279	0,388166279	нет расч.	47		
6007	0301 + 0330	0,737728179	0,360902548	нет расч.	46		
6035	0184 + 0330	0,781845629	0,475978911	нет расч.	54		
6041	0330 + 0342	0,009880483	0,006595614	нет расч.	5		
6042	0322 + 0330	0,016068948	0,011803568	нет расч.	39		
6044	0330 + 0333	0,007050017	0,005774868	нет расч.	4		
6359	0342 + 0344	0,005058663	0,002859167	нет расч.	3		
__ПЛ	2902 + 2904 + 2908 + 2922 + 2930 + 2936 + 2975	0,075606346	0,034903556	нет расч.	16		

Расчёт области воздействия

Направление ветра	**С**	**СВ**	**В**	**ЮВ**	**Ю**	**ЮЗ**	**З**	**СЗ**
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Среднегодовая повторяемость направлений ветров (Р, %)	24	17	6	7	8	12	13	13
Повторяемость направлений ветров одного румба по круговой розе ветров (Ро, %)	При восьми румбовой розе ветров Ро=100/8=12,5							
Отношение Р/Ро	1,92	1,36	0,48	0,56	0,64	0,96	1,04	1,04
Расстояние до селитебной зоны от крайних источников выбросов	-	-	-	-	-	-	-	-
Расстояние до селитебной зоны от границы объекта	1160	950	810	1120	560	-	-	690
Нормативная санитарно-защитная зона	500	500	500	500	500	500	500	500
Расстояние от крайних источников до расчетной санитарно-защитной зоны	В связи с тем, что вклинение от источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу менее 1 ПДК и влияние от источников шума менее 1ПДУ, построение расчетной (предварительной) СЗЗ не представляется возможным.							
Предварительная (расчетная) СЗЗ от крайних источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу								
Нормативная санитарно-защитная зона составляет	Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» Приложение 1, раздел 2 п.7 пп.7 (производство свинцовых аккумуляторов) нормативная санитарно-защитная зона – 500 м							
Уменьшение СЗЗ от границы предприятия до жилой зоны	500	500	500	500	500	500	500	500

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

На период реконструкции

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		Н Д В (2026г.)		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	6001	0.008566	0.007751	0.008566	0.007751	0.008566	0.007751	2026
Итого:		0.008566	0.007751	0.008566	0.007751	0.008566	0.007751	
Всего по загрязняющему веществу:		0.008566	0.007751	0.008566	0.007751	0.008566	0.007751	2026
***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	6001	0.00083	0.0003	0.00083	0.0003	0.00083	0.0003	2026
Итого:		0.00083	0.0003	0.00083	0.0003	0.00083	0.0003	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00083	0.0003	0.00083	0.0003	0.00083	0.0003	2026
***0203, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	6001	0.00119	0.000429	0.00119	0.000429	0.00119	0.000429	2026
Итого:		0.00119	0.000429	0.00119	0.000429	0.00119	0.000429	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00119	0.000429	0.00119	0.000429	0.00119	0.000429	2026
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	6001	0.00097	0.12382	0.00097	0.12382	0.00097	0.12382	2026
Итого:		0.00097	0.12382	0.00097	0.12382	0.00097	0.12382	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.00097	0.12382	0.00097	0.12382	0.00097	0.12382	2026
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	6001	0.00000083	0.0000003	0.00000083	0.0000003	0.00000083	0.0000003	2026
Итого:		0.00000083	0.0000003	0.00000083	0.0000003	0.00000083	0.0000003	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00000083	0.0000003	0.00000083	0.0000003	0.00000083	0.0000003	2026
***0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	6001	0.00125	0.00045	0.00125	0.00045	0.00125	0.00045	2026
Итого:		0.00125	0.00045	0.00125	0.00045	0.00125	0.00045	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00125	0.00045	0.00125	0.00045	0.00125	0.00045	2026
***0521, Пропен (Пропилен) (473)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	6001	0.0018	0.136202	0.0018	0.136202	0.0018	0.136202	2026
Итого:		0.0018	0.136202	0.0018	0.136202	0.0018	0.136202	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0018	0.136202	0.0018	0.136202	0.0018	0.136202	2026
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	6001	0.402247	0.491908	0.402247	0.491908	0.402247	0.491908	2026
Итого:		0.402247	0.491908	0.402247	0.491908	0.402247	0.491908	
Всего по загрязняющему веществу:		0.402247	0.491908	0.402247	0.491908	0.402247	0.491908	2026
***0621, Метилбензол (349)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Цех 1, Участок 01	6001	0.810236	6.83811928	0.810236	6.83811928	0.810236	6.83811928	2026
Итого:		0.810236	6.83811928	0.810236	6.83811928	0.810236	6.83811928	
Всего по загрязняющему веществу:		0.810236	6.83811928	0.810236	6.83811928	0.810236	6.83811928	2026
***1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6001	0.118155	0.066462	0.118155	0.066462	0.118155	0.066462	2026
Итого:		0.118155	0.066462	0.118155	0.066462	0.118155	0.066462	
Всего по загрязняющему веществу:		0.118155	0.066462	0.118155	0.066462	0.118155	0.066462	2026
***1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6001	0.294842	1.57190728	0.294842	1.57190728	0.294842	1.57190728	2026
Итого:		0.294842	1.57190728	0.294842	1.57190728	0.294842	1.57190728	
Всего по загрязняющему веществу:		0.294842	1.57190728	0.294842	1.57190728	0.294842	1.57190728	2026
***1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6001	0.477809	3.11599844	0.477809	3.11599844	0.477809	3.11599844	2026
Итого:		0.477809	3.11599844	0.477809	3.11599844	0.477809	3.11599844	
Всего по загрязняющему веществу:		0.477809	3.11599844	0.477809	3.11599844	0.477809	3.11599844	2026
***1555, Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6001	0.0021	0.210494	0.0021	0.210494	0.0021	0.210494	2026
Итого:		0.0021	0.210494	0.0021	0.210494	0.0021	0.210494	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0021	0.210494	0.0021	0.210494	0.0021	0.210494	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6001	0.00029	0.01677	0.00029	0.01677	0.00029	0.01677	2026
Итого:		0.00029	0.01677	0.00029	0.01677	0.00029	0.01677	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00029	0.01677	0.00029	0.01677	0.00029	0.01677	2026
***2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6001	0.011937	0.044658	0.011937	0.044658	0.011937	0.044658	2026
Итого:		0.011937	0.044658	0.011937	0.044658	0.011937	0.044658	
Всего по загрязняющему веществу:		0.011937	0.044658	0.011937	0.044658	0.011937	0.044658	2026
***2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6001	0.399	0.91256	0.399	0.91256	0.399	0.91256	2026
Итого:		0.399	0.91256	0.399	0.91256	0.399	0.91256	
Всего по загрязняющему веществу:		0.399	0.91256	0.399	0.91256	0.399	0.91256	2026
***2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6001	0.494564	1.7069178	0.494564	1.7069178	0.494564	1.7069178	2026
Итого:		0.494564	1.7069178	0.494564	1.7069178	0.494564	1.7069178	
Всего по загрязняющему веществу:		0.494564	1.7069178	0.494564	1.7069178	0.494564	1.7069178	2026
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6001	0.36484	0.438413	0.36484	0.438413	0.36484	0.438413	2026
Итого:		0.36484	0.438413	0.36484	0.438413	0.36484	0.438413	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.36484	0.438413	0.36484	0.438413	0.36484	0.438413	2026
***2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6001	0.0034	0.004	0.0034	0.004	0.0034	0.004	2026
Итого:		0.0034	0.004	0.0034	0.004	0.0034	0.004	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0034	0.004	0.0034	0.004	0.0034	0.004	2026
***2936, Пыль древесная (1039*)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6001	0.112	0.0855	0.112	0.0855	0.112	0.0855	2026
Итого:		0.112	0.0855	0.112	0.0855	0.112	0.0855	
Всего по загрязняющему веществу:		0.112	0.0855	0.112	0.0855	0.112	0.0855	2026
Всего по объекту:		3.50602683	15.7726601	3.50602683	15.7726601	3.50602683	15.7726601	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		3.50602683	15.7726601	3.50602683	15.7726601	3.50602683	15.7726601	

На период эксплуатации

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		Н Д В 2028-2035 гг.		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0101) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)								
Цех по производству индустриальных батарей, Цех 01, Участок 01	0138	0.000228912	0.004010728	0.000228912	0.004010728	0.000228912	0.004010728	2026
(0150) Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)								
лаборатории, Цех 01, Участок 01	0056	0.001356	0.0097632	0.001356	0.0097632	0.001356	0.0097632	2026
столовая, Цех 01, Участок 01	0067	0.00750448	0.0099012	0.00750448	0.0099012	0.00750448	0.0099012	2026
Цех по производству индустриальных батарей, Цех 01, Участок 01	0143	0.001356	0.0097632	0.001356	0.0097632	0.001356	0.0097632	2026
Итого		0.01021648	0.0294276	0.01021648	0.0294276	0.01021648	0.0294276	
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
линия литья, Цех 01, Участок 01	0002	0.00039	0.00615	0.00039	0.00615	0.00039	0.00615	2026
	0104	0.00039	0.00615	0.00039	0.00615	0.00039	0.00615	2026
	0105	0.0003870904	0.00610363512	0.0003870904	0.00610363512	0.0003870904	0.00610363512	2026
участок литье Savema,	0003	0.0002976	0.009385112	0.0002976	0.009385112	0.0002976	0.009385112	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Цех 01, Участок 01								
участок отливы свинцовых лент Teckominco, Цех 01, Участок 01	0006	0.0002487	0.0078430032	0.0002487	0.0078430032	0.0002487	0.0078430032	2026
	0106	0.00039	0.00615	0.00039	0.00615	0.00039	0.00615	2026
участок отливы свинцовых лент Sunlight, Цех 01, Участок 01	0107	0.0003870904	0.01220727024	0.0003870904	0.01220727024	0.0003870904	0.01220727024	2026
участок отливы свинцовых лент ОАК, Цех 01, Участок 01	0109	0.000387088	0.012207272	0.000387088	0.012207272	0.000387088	0.012207272	2026
	0111	0.00039	0.0123	0.00039	0.0123	0.00039	0.0123	2026
мельничный участок, Цех 01, Участок 01	0008	0.0004689	0.012204716	0.0004689	0.012204716	0.0004689	0.012204716	2026
	0009	0.0004324416	0.0112556	0.0004324416	0.0112556	0.0004324416	0.0112556	2026
	0010	0.0002462	0.00640816	0.0002462	0.00640816	0.0002462	0.00640816	2026
	0080	0.0002552	0.0066423456	0.0002552	0.0066423456	0.0002552	0.0066423456	2026
	0097	0.0002552	0.0066423456	0.0002552	0.0066423456	0.0002552	0.0066423456	2026
	0112	0.0002552	0.00664234	0.0002552	0.00664234	0.0002552	0.00664234	2026
намазочный участок, Цех 01, Участок 01	0014	0.00009499851	0.00212207674	0.00009499851	0.00212207674	0.00009499851	0.00212207674	2026
	0015	0.000312828	0.009866256	0.000312828	0.009866256	0.000312828	0.009866256	2026
	0016	0.000036498	0.000815332	0.000036498	0.000815332	0.000036498	0.000815332	2026
	0017	0.00009499851	0.00212207674	0.00009499851	0.00212207674	0.00009499851	0.00212207674	2026
	0018	0.0000949984	0.0021220766	0.0000949984	0.0021220766	0.0000949984	0.0021220766	2026
	0019	0.000091	0.0020757	0.000091	0.0020757	0.000091	0.0020757	2026
	0020	0.000069	0.0015716	0.000069	0.0015716	0.000069	0.0015716	2026
	0021	0.0000359	0.0008197	0.0000359	0.0008197	0.0000359	0.0008197	2026
	0022	0.0000964	0.0021997	0.0000964	0.0021997	0.0000964	0.0021997	2026
	0023	0.0000898	0.0020479	0.0000898	0.0020479	0.0000898	0.0020479	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0024	0.0000876	0.0019982	0.0000876	0.0019982	0.0000876	0.0019982	2026
	0025	0.000184	0.004203	0.000184	0.004203	0.000184	0.004203	2026
	0026	0.000093	0.002131	0.000093	0.002131	0.000093	0.002131	2026
	0027	0.0000956998	0.003017994	0.0000956998	0.003017994	0.0000956998	0.003017994	2026
	0081	0.000292	0.009208501	0.000292	0.009208501	0.000292	0.009208501	2026
	0082	0.0003869984	0.0113305776	0.0003869984	0.0113305776	0.0003869984	0.0113305776	2026
	0088	0.000224	0.0051059	0.000224	0.0051059	0.000224	0.0051059	2026
	0089	0.000091	0.0020757	0.000091	0.0020757	0.000091	0.0020757	2026
	0098	0.000091	0.0020757	0.000091	0.0020757	0.000091	0.0020757	2026
	0113	0.000091	0.0020757	0.000091	0.0020757	0.000091	0.0020757	2026
	0114	0.000091	0.0020757	0.000091	0.0020757	0.000091	0.0020757	2026
	0115	0.000091	0.0020757	0.000091	0.0020757	0.000091	0.0020757	2026
Сборочный цех, Цех 01, Участок 01	0028	0.000756	0.02384118	0.000756	0.02384118	0.000756	0.02384118	2026
	0029	0.00084	0.02649024	0.00084	0.02649024	0.00084	0.02649024	2026
	0030	0.000918	0.02895006	0.000918	0.02895006	0.000918	0.02895006	2026
	0031	0.00024	0.00756864	0.00024	0.00756864	0.00024	0.00756864	2026
	0032	0.000186	0.0060552	0.000186	0.0060552	0.000186	0.0060552	2026
	0090	0.0000956998	0.003017994	0.0000956998	0.003017994	0.0000956998	0.003017994	2026
	0099	0.000186	0.0060552	0.000186	0.0060552	0.000186	0.0060552	2026
	0116	0.000918	0.02895006	0.000918	0.02895006	0.000918	0.02895006	2026
	0117	0.000918	0.02895006	0.000918	0.02895006	0.000918	0.02895006	2026
производство черного свинца, Цех 01, Участок 01	0052	0.0002642	0.005715705	0.0002642	0.005715705	0.0002642	0.005715705	2026
Цех по производству индустриальных батарей, Цех 01, Участок 01	0138	0.0021576	0.043394104	0.0021576	0.043394104	0.0021576	0.043394104	2026
	0139	0.000065646	0.001708672	0.000065646	0.001708672	0.000065646	0.001708672	2026
	0140	0.00002867895	0.00087448599	0.00002867895	0.00087448599	0.00002867895	0.00087448599	2026
Итого		0.01558925477	0.41299949143	0.01558925477	0.41299949143	0.01558925477	0.41299949143	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0236) N-Хлорбензолсульфонамид натрия гидрат (Хлорамин Б) (626)								
столовая, Цех 01, Участок 01	0067	0.000079444	0.00020878	0.000079444	0.00020878	0.000079444	0.00020878	2026
(0290) Сурьма (1174*)								
линия литья, Цех 01, Участок 01	0002	0.00006	0.0009461	0.00006	0.0009461	0.00006	0.0009461	2026
	0104	0.00006	0.0009461	0.00006	0.0009461	0.00006	0.0009461	2026
	0105	0.0000072	0.00011590536	0.0000072	0.00011590536	0.0000072	0.00011590536	2026
участок литье Savema, Цех 01, Участок 01	0003	0.000038152	0.001203216	0.000038152	0.001203216	0.000038152	0.001203216	2026
участок отливы свинцовых лент Teckominco, Цех 01, Участок 01	0006	0.0000040048	0.0001262968	0.0000040048	0.0001262968	0.0000040048	0.0001262968	2026
участок отливы свинцовых лент Sunlight, Цех 01, Участок 01	0107	0.0000072	0.00023181072	0.0000072	0.00023181072	0.0000072	0.00023181072	2026
участок отливы свинцовых лент ОАК, Цех 01, Участок 01	0109	0.000007352	0.000231808	0.000007352	0.000231808	0.000007352	0.000231808	2026
производство черного свинца, Цех 01, Участок 01	0052	0.0001772	0.00436675	0.0001772	0.00436675	0.0001772	0.00436675	2026
Итого		0.0003611088	0.00816798688	0.0003611088	0.00816798688	0.0003611088	0.00816798688	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
линия литья, Цех 01, Участок 01	0105	0.001123	0.034947	0.001123	0.034947	0.001123	0.034947	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
участок литье Savema, Цех 01, Участок 01	0004	0.000719	0.0227	0.000719	0.0227	0.000719	0.0227	2026
	0005	0.000719	0.0227	0.000719	0.0227	0.000719	0.0227	2026
участок отливы свинцовых лент Teckominco, Цех 01, Участок 01	0007	0.013704	0.0227	0.013704	0.0227	0.013704	0.0227	2026
участок отливы свинцовых лент Sunlight, Цех 01, Участок 01	0108	0.000719	0.0227	0.000719	0.0227	0.000719	0.0227	2026
участок отливы свинцовых лент ОАК, Цех 01, Участок 01	0110	0.000719	0.0227	0.000719	0.0227	0.000719	0.0227	2026
Сборочный цех, Цех 01, Участок 01	0028	0.00391	0.1233058	0.00391	0.1233058	0.00391	0.1233058	2026
	0029	0.00392	0.12362108	0.00392	0.12362108	0.00392	0.12362108	2026
	0030	0.00392	0.12362108	0.00392	0.12362108	0.00392	0.12362108	2026
	0031	0.002	0.063072	0.002	0.063072	0.002	0.063072	2026
	0032	0.002799324	0.08827946	0.002799324	0.08827946	0.002799324	0.08827946	2026
	0099	0.002799322	0.08827946	0.002799322	0.08827946	0.002799322	0.08827946	2026
	0116	0.00392	0.12362108	0.00392	0.12362108	0.00392	0.12362108	2026
	0117	0.00392	0.12362108	0.00392	0.12362108	0.00392	0.12362108	2026
производство черного свинца, Цех 01, Участок 01	0052	0.3113	7.6684375	0.3113	7.6684375	0.3113	7.6684375	2026
Теплоблок, Цех 01, Участок 01	0093	0.371964	0.4741	0.371964	0.4741	0.371964	0.4741	2026
	0094	0.051662	0.3951	0.051662	0.3951	0.051662	0.3951	2026
	0095	0.010332	0.079	0.010332	0.079	0.010332	0.079	2026
	0096	0.03046	0.2305	0.03046	0.2305	0.03046	0.2305	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0100	0.00203	0.0153	0.00203	0.0153	0.00203	0.0153	2026
	0101	0.0035	0.0268	0.0035	0.0268	0.0035	0.0268	2026
	0102	0.01306	0.0988	0.01306	0.0988	0.01306	0.0988	2026
	0119	0.17408	1.3169	0.17408	1.3169	0.17408	1.3169	2026
	0120	0.17408	1.3169	0.17408	1.3169	0.17408	1.3169	2026
	0121	0.01044	0.079	0.01044	0.079	0.01044	0.079	2026
	0122	0.17408	1.3169	0.17408	1.3169	0.17408	1.3169	2026
	0123	0.17408	1.3169	0.17408	1.3169	0.17408	1.3169	2026
	0124	0.01306	0.0988	0.01306	0.0988	0.01306	0.0988	2026
	0125	0.01306	0.0988	0.01306	0.0988	0.01306	0.0988	2026
	0126	0.01306	0.0988	0.01306	0.0988	0.01306	0.0988	2026
ГПУ, Цех 01, Участок 01	0127	0.03482	0.7821	0.03482	0.7821	0.03482	0.7821	2026
	0128	0.03482	0.7821	0.03482	0.7821	0.03482	0.7821	2026
	0129	0.03482	0.7821	0.03482	0.7821	0.03482	0.7821	2026
	0130	0.03482	0.7821	0.03482	0.7821	0.03482	0.7821	2026
	0131	0.03482	0.7821	0.03482	0.7821	0.03482	0.7821	2026
	0132	0.03482	0.7821	0.03482	0.7821	0.03482	0.7821	2026
	0133	0.07833	1.7597	0.07833	1.7597	0.07833	1.7597	2026
	0134	0.07833	1.7597	0.07833	1.7597	0.07833	1.7597	2026
	0135	0.07833	1.7597	0.07833	1.7597	0.07833	1.7597	2026
	0136	0.07833	1.7597	0.07833	1.7597	0.07833	1.7597	2026
	0137	0.07833	1.7597	0.07833	1.7597	0.07833	1.7597	2026
Итого		2.185709646	29.12800554	2.185709646	29.12800554	2.185709646	29.12800554	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
линия литья, Цех 01, Участок 01	0105	0.0001825	0.005679	0.0001825	0.005679	0.0001825	0.005679	2026
участок литье Savema, Цех 01, Участок 01	0004	0.000117	0.0037	0.000117	0.0037	0.000117	0.0037	2026
	0005	0.000117	0.0037	0.000117	0.0037	0.000117	0.0037	2026
участок отливы свинцовых лент	0007	0.002227	0.0037	0.002227	0.0037	0.002227	0.0037	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Teckominco, Цех 01, Участок 01								
участок отливы свинцовых лент Sunlight, Цех 01, Участок 01	0108	0.000117	0.0037	0.000117	0.0037	0.000117	0.0037	2026
участок отливы свинцовых лент ОАК, Цех 01, Участок 01	0110	0.000117	0.0037	0.000117	0.0037	0.000117	0.0037	2026
производство черного свинца, Цех 01, Участок 01	0052	0.0506	1.247115	0.0506	1.247115	0.0506	1.247115	2026
Теплоблок, Цех 01, Участок 01	0093	0.06044	0.077	0.06044	0.077	0.06044	0.077	2026
	0094	0.0084	0.0642	0.0084	0.0642	0.0084	0.0642	2026
	0095	0.00168	0.0128	0.00168	0.0128	0.00168	0.0128	2026
	0096	0.00495	0.0374	0.00495	0.0374	0.00495	0.0374	2026
	0100	0.00033	0.0025	0.00033	0.0025	0.00033	0.0025	2026
	0101	0.00057	0.0044	0.00057	0.0044	0.00057	0.0044	2026
	0102	0.00212	0.016	0.00212	0.016	0.00212	0.016	2026
	0119	0.02829	0.214	0.02829	0.214	0.02829	0.214	2026
	0120	0.02829	0.214	0.02829	0.214	0.02829	0.214	2026
	0121	0.0017	0.0128	0.0017	0.0128	0.0017	0.0128	2026
	0122	0.02829	0.214	0.02829	0.214	0.02829	0.214	2026
	0123	0.02829	0.214	0.02829	0.214	0.02829	0.214	2026
	0124	0.00212	0.016	0.00212	0.016	0.00212	0.016	2026
	0125	0.00212	0.016	0.00212	0.016	0.00212	0.016	2026
	0126	0.00212	0.016	0.00212	0.016	0.00212	0.016	2026
ГПУ, Цех 01, Участок 01	0127	0.00566	0.1271	0.00566	0.1271	0.00566	0.1271	2026
	0128	0.00566	0.1271	0.00566	0.1271	0.00566	0.1271	2026
	0129	0.00566	0.1271	0.00566	0.1271	0.00566	0.1271	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0130	0.00566	0.1271	0.00566	0.1271	0.00566	0.1271	2026
	0131	0.00566	0.1271	0.00566	0.1271	0.00566	0.1271	2026
	0132	0.00566	0.1271	0.00566	0.1271	0.00566	0.1271	2026
	0133	0.01273	0.286	0.01273	0.286	0.01273	0.286	2026
	0134	0.01273	0.286	0.01273	0.286	0.01273	0.286	2026
	0135	0.01273	0.286	0.01273	0.286	0.01273	0.286	2026
	0136	0.01273	0.286	0.01273	0.286	0.01273	0.286	2026
	0137	0.01273	0.286	0.01273	0.286	0.01273	0.286	2026
Итого		0.3507975	4.594994	0.3507975	4.594994	0.3507975	4.594994	
(0316) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
лаборатории, Цех 01, Участок 01	0056	0.0011978	0.00862416	0.0011978	0.00862416	0.0011978	0.00862416	2026
Цех по производству индустриальных батарей, Цех 01, Участок 01	0143	0.0011978	0.00862416	0.0011978	0.00862416	0.0011978	0.00862416	2026
Итого		0.0023956	0.01724832	0.0023956	0.01724832	0.0023956	0.01724832	
(0322) Серная кислота (517)								
намазочный участок, Цех 01, Участок 01	0014	0.00019320112	0.00431572666	0.00019320112	0.00431572666	0.00019320112	0.00431572666	2026
	0015	0.001452	0.045790276	0.001452	0.045790276	0.001452	0.045790276	2026
	0016	0.00021728	0.004853548	0.00021728	0.004853548	0.00021728	0.004853548	2026
	0017	0.00022288336	0.00497876848	0.00022288336	0.00497876848	0.00022288336	0.00497876848	2026
	0018	0.0002183986	0.004878594	0.0002183986	0.004878594	0.0002183986	0.004878594	2026
	0019	0.00051425	0.01172984	0.00051425	0.01172984	0.00051425	0.01172984	2026
	0020	0.0004	0.00912361	0.0004	0.00912361	0.0004	0.00912361	2026
	0021	0.0003999	0.009123605	0.0003999	0.009123605	0.0003999	0.009123605	2026
	0022	0.00039999	0.009123605	0.00039999	0.009123605	0.00039999	0.009123605	2026
	0023	0.0003999	0.009123605	0.0003999	0.009123605	0.0003999	0.009123605	2026
	0024	0.0004	0.009123605	0.0004	0.009123605	0.0004	0.009123605	2026
	0025	0.000485	0.011067	0.000485	0.011067	0.000485	0.011067	2026
	0026	0.0004913	0.011205	0.0004913	0.011205	0.0004913	0.011205	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0081	0.0013552	0.042737584	0.0013552	0.042737584	0.0013552	0.042737584	2026
	0082	0.0015735986	0.047616178	0.0015735986	0.047616178	0.0015735986	0.047616178	2026
	0088	0.00048	0.0109486	0.00048	0.0109486	0.00048	0.0109486	2026
	0089	0.00048	0.0109486	0.00048	0.0109486	0.00048	0.0109486	2026
	0098	0.00048	0.010949	0.00048	0.010949	0.00048	0.010949	2026
	0113	0.00048	0.010948602	0.00048	0.010948602	0.00048	0.010948602	2026
	0114	0.00048	0.010948602	0.00048	0.010948602	0.00048	0.010948602	2026
	0115	0.00048	0.010948602	0.00048	0.010948602	0.00048	0.010948602	2026
формировочный участок, Цех 01, Участок 01	0034	0.001894956	0.0597593892	0.001894956	0.0597593892	0.001894956	0.0597593892	2026
	0035	0.00213197952	0.0672341064	0.00213197952	0.0672341064	0.00213197952	0.0672341064	2026
	0036	0.01165	0.3673944	0.01165	0.3673944	0.01165	0.3673944	2026
	0037	0.0096	0.3027456	0.0096	0.3027456	0.0096	0.3027456	2026
переработка аккумуляторов, Цех 01, Участок 01	0049	0.00108572	0.015634366	0.00108572	0.015634366	0.00108572	0.015634366	2026
лаборатории, Цех 01, Участок 01	0056	0.002373	0.0170856	0.002373	0.0170856	0.002373	0.0170856	2026
	0057	0.000062	0.001955	0.000062	0.001955	0.000062	0.001955	2026
	0058	0.0006	0.018922	0.0006	0.018922	0.0006	0.018922	2026
склад серной кислоты, Цех 01, Участок 01	0064	0.000268	0.008452	0.000268	0.008452	0.000268	0.008452	2026
Цех по производству индустриальных батарей, Цех 01, Участок 01	0140	0.0000630546	0.00194681435	0.0000630546	0.00194681435	0.0000630546	0.00194681435	2026
	0141	0.001894956	0.0597593892	0.001894956	0.0597593892	0.001894956	0.0597593892	2026
	0143	0.002373	0.0170856	0.002373	0.0170856	0.002373	0.0170856	2026
Итого		0.0455995678	1.23845681629	0.0455995678	1.23845681629	0.0455995678	1.23845681629	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
производство черного свинца, Цех 01, Участок 01	0052	0.0604	1.4890905	0.0604	1.4890905	0.0604	1.4890905	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
производство черного свинца, Цех 01, Участок 01	0052	0.204	5.0254587	0.204	5.0254587	0.204	5.0254587	2026
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
производство черного свинца, Цех 01, Участок 01	0092	0.00000735	0.00001603	0.00000735	0.00001603	0.00000735	0.00001603	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
линия литья, Цех 01, Участок 01	0105	0.00702	0.218416	0.00702	0.218416	0.00702	0.218416	2026
участок литье Savema, Цех 01, Участок 01	0004	0.0045	0.1418	0.0045	0.1418	0.0045	0.1418	2026
	0005	0.0045	0.1418	0.0045	0.1418	0.0045	0.1418	2026
участок отливы свинцовых лент Teckominco, Цех 01, Участок 01	0007	0.0045	0.1418	0.0045	0.1418	0.0045	0.1418	2026
участок отливы свинцовых лент Sunlight, Цех 01, Участок 01	0108	0.0045	0.1418	0.0045	0.1418	0.0045	0.1418	2026
участок отливы свинцовых лент ОАК, Цех 01, Участок 01	0110	0.0045	0.1418	0.0045	0.1418	0.0045	0.1418	2026
производство черного	0052	1.44563	33.829481	1.44563	33.829481	1.44563	33.829481	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
свинца, Цех 01, Участок 01								
Теплоблок, Цех 01, Участок 01	0093	1.1624	1.4815	1.1624	1.4815	1.1624	1.4815	2026
	0094	0.1614	1.2346	0.1614	1.2346	0.1614	1.2346	2026
	0095	0.0323	0.2469	0.0323	0.2469	0.0323	0.2469	2026
	0096	0.0952	0.7202	0.0952	0.7202	0.0952	0.7202	2026
	0100	0.0063	0.0479	0.0063	0.0479	0.0063	0.0479	2026
	0101	0.011	0.0837	0.011	0.0837	0.011	0.0837	2026
	0102	0.0408	0.3086	0.0408	0.3086	0.0408	0.3086	2026
	0119	0.544	4.1152	0.544	4.1152	0.544	4.1152	2026
	0120	0.544	4.1152	0.544	4.1152	0.544	4.1152	2026
	0121	0.0326	0.2469	0.0326	0.2469	0.0326	0.2469	2026
	0122	0.544	4.1152	0.544	4.1152	0.544	4.1152	2026
	0123	0.544	4.1152	0.544	4.1152	0.544	4.1152	2026
	0124	0.0408	0.3086	0.0408	0.3086	0.0408	0.3086	2026
	0125	0.0408	0.3086	0.0408	0.3086	0.0408	0.3086	2026
	0126	0.0408	0.3086	0.0408	0.3086	0.0408	0.3086	2026
ГПУ, Цех 01, Участок 01	0127	0.1088	2.444	0.1088	2.444	0.1088	2.444	2026
	0128	0.1088	2.444	0.1088	2.444	0.1088	2.444	2026
	0129	0.1088	2.444	0.1088	2.444	0.1088	2.444	2026
	0130	0.1088	2.444	0.1088	2.444	0.1088	2.444	2026
	0131	0.1088	2.444	0.1088	2.444	0.1088	2.444	2026
	0132	0.1088	2.444	0.1088	2.444	0.1088	2.444	2026
	0133	0.2448	5.4991	0.2448	5.4991	0.2448	5.4991	2026
	0134	0.2448	5.4991	0.2448	5.4991	0.2448	5.4991	2026
	0135	0.2448	5.4991	0.2448	5.4991	0.2448	5.4991	2026
	0136	0.2448	5.4991	0.2448	5.4991	0.2448	5.4991	2026
	0137	0.2448	5.4991	0.2448	5.4991	0.2448	5.4991	2026
Итого		7.19235	98.673297	7.19235	98.673297	7.19235	98.673297	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
линия литья, Цех 01,	0105	0.00000023	0.0000001038	0.00000023	0.0000001038	0.00000023	0.0000001038	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Участок 01								
участок литье Savema, Цех 01, Участок 01	0004	0.000000019	0.00000007	0.000000019	0.00000007	0.000000019	0.00000007	2026
	0005	0.00000025	0.00000007	0.00000025	0.00000007	0.00000025	0.00000007	2026
участок отливы свинцовых лент Teckominco, Цех 01, Участок 01	0007	0.00000025	0.00000007	0.00000025	0.00000007	0.00000025	0.00000007	2026
участок отливы свинцовых лент Sunlight, Цех 01, Участок 01	0108	0.00000019	0.00000007	0.00000019	0.00000007	0.00000019	0.00000007	2026
участок отливы свинцовых лент ОАК, Цех 01, Участок 01	0110	0.00000019	0.00000007	0.00000019	0.00000007	0.00000019	0.00000007	2026
производство черного свинца, Цех 01, Участок 01	0052	0.000001722	0.0000165	0.000001722	0.0000165	0.000001722	0.0000165	2026
Теплоблок, Цех 01, Участок 01	0093	0.00000005	0.0000007	0.00000005	0.0000007	0.00000005	0.0000007	2026
	0094	0.00000006	0.00000056	0.00000006	0.00000056	0.00000006	0.00000056	2026
	0095	0.00000005	0.00000011	0.00000005	0.00000011	0.00000005	0.00000011	2026
	0096	0.00000005	0.0000003	0.00000005	0.0000003	0.00000005	0.0000003	2026
	0100	0.00000005	0.00000002	0.00000005	0.00000002	0.00000005	0.00000002	2026
	0101	0.00000005	0.00000004	0.00000005	0.00000004	0.00000005	0.00000004	2026
	0102	0.00000005	0.00000014	0.00000005	0.00000014	0.00000005	0.00000014	2026
	0119	0.00000005	0.00000187	0.00000005	0.00000187	0.00000005	0.00000187	2026
	0120	0.00000005	0.00000187	0.00000005	0.00000187	0.00000005	0.00000187	2026
	0121	0.00000005	0.00000011	0.00000005	0.00000011	0.00000005	0.00000011	2026
	0122	0.00000005	0.00000187	0.00000005	0.00000187	0.00000005	0.00000187	2026
	0123	0.00000005	0.00000187	0.00000005	0.00000187	0.00000005	0.00000187	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0124	0.00000005	0.00000014	0.00000005	0.00000014	0.00000005	0.00000014	2026
	0125	0.00000005	0.00000014	0.00000005	0.00000014	0.00000005	0.00000014	2026
	0126	0.00000005	0.00000014	0.00000005	0.00000014	0.00000005	0.00000014	2026
ГПУ, Цех 01, Участок 01	0127	0.00000005	0.0000011	0.00000005	0.0000011	0.00000005	0.0000011	2026
	0128	0.00000005	0.0000011	0.00000005	0.0000011	0.00000005	0.0000011	2026
	0129	0.00000005	0.00000111	0.00000005	0.00000111	0.00000005	0.00000111	2026
	0130	0.00000005	0.00000111	0.00000005	0.00000111	0.00000005	0.00000111	2026
	0131	0.00000005	0.00000111	0.00000005	0.00000111	0.00000005	0.00000111	2026
	0132	0.00000005	0.00000111	0.00000005	0.00000111	0.00000005	0.00000111	2026
	0133	0.00000005	0.0000025	0.00000005	0.0000025	0.00000005	0.0000025	2026
	0134	0.00000005	0.0000025	0.00000005	0.0000025	0.00000005	0.0000025	2026
	0135	0.00000005	0.0000025	0.00000005	0.0000025	0.00000005	0.0000025	2026
	0136	0.00000005	0.0000025	0.00000005	0.0000025	0.00000005	0.0000025	2026
	0137	0.00000005	0.0000025	0.00000005	0.0000025	0.00000005	0.0000025	2026
Итого		0.000004161	0.0000459738	0.000004161	0.0000459738	0.000004161	0.0000459738	
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
столовая, Цех 01, Участок 01	0067	0.0001301282	0.0002436	0.0001301282	0.0002436	0.0001301282	0.0002436	2026
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)								
переработка аккумуляторов, Цех 01, Участок 01	0049	0.0000045	0.0000648	0.0000045	0.0000648	0.0000045	0.0000648	2026
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
производство черного свинца, Цех 01, Участок 01	0092	0.00261765	0.00571022	0.00261765	0.00571022	0.00261765	0.00571022	2026
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
производство черного свинца, Цех 01, Участок 01	0052	0.0006	0.0158118	0.0006	0.0158118	0.0006	0.0158118	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
производство черного свинца, Цех 01, Участок 01	0052	0.27778	1.095	0.27778	1.095	0.27778	1.095	2026
очистные сооружения, Цех 01, Участок 01	0063	0.01615	0.0167443	0.01615	0.0167443	0.01615	0.0167443	2026
Итого		0.29393	1.1117443	0.29393	1.1117443	0.29393	1.1117443	
(2922) Пыль полипропилена (1068*)								
намазочный участок, Цех 01, Участок 01	0014	0.0265642	0.83772735	0.0265642	0.83772735	0.0265642	0.83772735	2026
	0016	0.0265642	0.5933902	0.0265642	0.5933902	0.0265642	0.5933902	2026
	0017	0.0265642	0.593390206	0.0265642	0.593390206	0.0265642	0.593390206	2026
	0018	0.02656416	0.59339021	0.02656416	0.59339021	0.02656416	0.59339021	2026
	0082	0.2656416	0.59339021	0.2656416	0.59339021	0.2656416	0.59339021	2026
Цех по производству индустриальных батарей, Цех 01, Участок 01	0140	0.02556416	1.25659102	0.02556416	1.25659102	0.02556416	1.25659102	2026
Итого		0.39746252	4.467879196	0.39746252	4.467879196	0.39746252	4.467879196	
(2936) Пыль древесная (1039*)								
вспомогательное производство, Цех 01, Участок 01	0044	0.13328	0.984439764	0.13328	0.984439764	0.13328	0.984439764	2026
(2975) Пыль синтетического моющего средства марки "Лотос-М" (1078*)								
прачечная, Цех 01, Участок 01	0066	0.000000375	0.000002808	0.000000375	0.000002808	0.000000375	0.000002808	2026
Итого по организованным источникам:		10.8957641976	147.207323954	10.8957641976	147.207323954	10.8957641976	147.207323954	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Т в е р д ы е:		0.90193577557	8.49440132811	0.90193577557	8.49440132811	0.90193577557	8.49440132811	
Газообразные, ж и д к и е:		9.993828422	138.712922626	9.993828422	138.712922626	9.993828422	138.712922626	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)								
вспомогательное производство, Цех 01, Участок 01	6042	0.0221538	0.130694976	0.0221538	0.130694976	0.0221538	0.130694976	2026
	6043	0.0094	0.0499954	0.0094	0.0499954	0.0094	0.0499954	2026
	6045	0.1103533	0.3867222	0.1103533	0.3867222	0.1103533	0.3867222	2026
Итого		0.1419071	0.567412576	0.1419071	0.567412576	0.1419071	0.567412576	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
вспомогательное производство, Цех 01, Участок 01	6042	0.0002893	0.00104146	0.0002893	0.00104146	0.0002893	0.00104146	2026
	6045	0.003721556	0.00939936	0.003721556	0.00939936	0.003721556	0.00939936	2026
Итого		0.004010856	0.01044082	0.004010856	0.01044082	0.004010856	0.01044082	
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
производство черного свинца, Цех 01, Участок 01	6053	0.00001985	0.000414468	0.00001985	0.000414468	0.00001985	0.000414468	2026
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
формировочный участок, Цех 01, Участок 01	6091	0.01806	0.1898	0.01806	0.1898	0.01806	0.1898	2026
вспомогательное производство, Цех 01, Участок 01	6045	0.0797223	0.130128	0.0797223	0.130128	0.0797223	0.130128	2026
автотранспорт	6076	0.004674		0.004674		0.004674		2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
предприятия, Цех 01, Участок 01								
	6077	0.0006317		0.0006317		0.0006317		2026
	6078	0.015918		0.015918		0.015918		2026
Итого		0.119006	0.319928	0.119006	0.319928	0.119006	0.319928	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
формировочный участок, Цех 01, Участок 01	6091	0.00293	0.030843	0.00293	0.030843	0.00293	0.030843	2026
автотранспорт предприятия, Цех 01, Участок 01	6076	0.00306		0.00306		0.00306		2026
	6077	0.0001027		0.0001027		0.0001027		2026
	6078	0.0025866		0.0025866		0.0025866		2026
Итого		0.0086793	0.030843	0.0086793	0.030843	0.0086793	0.030843	
(0322) Серная кислота (517)								
линия выпуска готовых батарей, Цех 01, Участок 01	6038	0.00017	0.00536156	0.00017	0.00536156	0.00017	0.00536156	2026
участок приготовления электролита, Цех 01, Участок 01	6039	0.00098058	0.03092365	0.00098058	0.03092365	0.00098058	0.03092365	2026
Цех по производству индустриальных батарей, Цех 01, Участок 01	6144	0.00017	0.00536156	0.00017	0.00536156	0.00017	0.00536156	2026
Итого		0.00132058	0.04164677	0.00132058	0.04164677	0.00132058	0.04164677	
(0326) Озон (435)								
вспомогательное	6043	0.000556	0.0003	0.000556	0.0003	0.000556	0.0003	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
производство, Цех 01, Участок 01								
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
автотранспорт предприятия, Цех 01, Участок 01	6076	0.0002248		0.0002248		0.0002248		2026
	6077	0.00009		0.00009		0.00009		2026
	6078	0.002308		0.002308		0.002308		2026
Итого		0.0026228		0.0026228		0.0026228		
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
автотранспорт предприятия, Цех 01, Участок 01	6077	0.0000713		0.0000713		0.0000713		2026
	6078	0.002261		0.002261		0.002261		2026
Итого		0.0023323		0.0023323		0.0023323		
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
формировочный участок, Цех 01, Участок 01	6091	0.112847222	1.18625	0.112847222	1.18625	0.112847222	1.18625	2026
линия выпуска готовых батарей, Цех 01, Участок 01	6038	0.00022194	0.007	0.00022194	0.007	0.00022194	0.007	2026
участок литья пластмассовых изделий, Цех 01, Участок 01	6040	0.106013137	2.3807	0.106013137	2.3807	0.106013137	2.3807	2026
вспомогательное производство, Цех 01, Участок 01	6043	0.004	0.0214272	0.004	0.0214272	0.004	0.0214272	2026
	6045	0.027472	0.0759984	0.027472	0.0759984	0.027472	0.0759984	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
автотранспорт предприятия, Цех 01, Участок 01	6076	0.00606		0.00606		0.00606		2026
	6077	0.0028		0.0028		0.0028		2026
	6078	0.206353		0.206353		0.206353		2026
Цех по производству индустриальных батарей, Цех 01, Участок 01	6144	0.00022194	0.007	0.00022194	0.007	0.00022194	0.007	2026
Итого		0.465989239	3.6783756	0.465989239	3.6783756	0.465989239	3.6783756	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
вспомогательное производство, Цех 01, Участок 01	6042	0.0000669	0.0002408	0.0000669	0.0002408	0.0000669	0.0002408	2026
	6045	0.0008286	0.00504	0.0008286	0.00504	0.0008286	0.00504	2026
Итого		0.0008955	0.0052808	0.0008955	0.0052808	0.0008955	0.0052808	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
вспомогательное производство, Цех 01, Участок 01	6045	0.00031	0.00468	0.00031	0.00468	0.00031	0.00468	2026
(0406) Полиэтилен (Полиэтен) (989*)								
участок литья пластмассовых изделий, Цех 01, Участок 01	6118	0.00013	0.00392	0.00013	0.00392	0.00013	0.00392	2026
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
формировочный участок, Цех 01, Участок 01	6091	0.00000033	0.00000005	0.00000033	0.00000005	0.00000033	0.00000005	2026
вспомогательное производство, Цех 01,	6043	0.000000072	0.00000039	0.000000072	0.00000039	0.000000072	0.00000039	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Участок 01								
Итого		0.000000402	0.00000044	0.000000402	0.00000044	0.000000402	0.00000044	
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
линия выпуска готовых батарей, Цех 01, Участок 01	6038	0.00002219	0.0007	0.00002219	0.0007	0.00002219	0.0007	2026
участок литья пластмассовых изделий, Цех 01, Участок 01	6040	0.158808756	4.11685	0.158808756	4.11685	0.158808756	4.11685	2026
Цех по производству индустриальных батарей, Цех 01, Участок 01	6144	0.00002219	0.0007	0.00002219	0.0007	0.00002219	0.0007	2026
Итого		0.158853136	4.11825	0.158853136	4.11825	0.158853136	4.11825	
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
автотранспорт предприятия, Цех 01, Участок 01	6077	0.00023		0.00023		0.00023		2026
	6078	0.003033		0.003033		0.003033		2026
Итого		0.003263		0.003263		0.003263		
(2732) Керосин (654*) вспомогательное производство, Цех 01, Участок 01	6043	0.0097	0.05196096	0.0097	0.05196096	0.0097	0.05196096	2026
автотранспорт предприятия, Цех 01, Участок 01	6077	0.0001497		0.0001497		0.0001497		2026
	6078	0.053958		0.053958		0.053958		2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого		0.0638077	0.05196096	0.0638077	0.05196096	0.0638077	0.05196096	
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)								
вспомогательное производство, Цех 01, Участок 01	6048	0.000005	0.001277	0.000005	0.001277	0.000005	0.001277	2026
Автозаправочный пункт, Цех 01, Участок 01	6072	0.0004	0.005601686	0.0004	0.005601686	0.0004	0.005601686	2026
Итого		0.000405	0.006878686	0.000405	0.006878686	0.000405	0.006878686	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
участок ремонта двигателей, Цех 01, Участок 01	6065	0.1152	0.041472	0.1152	0.041472	0.1152	0.041472	2026
(2868) Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная(1435*)								
вспомогательное производство, Цех 01, Участок 01	6043	0.000166	0.00074102	0.000166	0.00074102	0.000166	0.00074102	2026
	6045	0.000015	0.00001053	0.000015	0.00001053	0.000015	0.00001053	2026
Итого		0.000181	0.00075155	0.000181	0.00075155	0.000181	0.00075155	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
вспомогательное производство, Цех 01, Участок 01	6042	0.00696	0.00621388	0.00696	0.00621388	0.00696	0.00621388	2026
	6043	0.0278	0.0466468	0.0278	0.0466468	0.0278	0.0466468	2026
	6045	0.043308	0.13551436	0.043308	0.13551436	0.043308	0.13551436	2026
	6046	0.0024	0.0044928	0.0024	0.0044928	0.0024	0.0044928	2026
Итого		0.080468	0.19286784	0.080468	0.19286784	0.080468	0.19286784	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
вспомогательное	6043	0.0014	0.000378	0.0014	0.000378	0.0014	0.000378	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
производство, Цех 01, Участок 01	6045	0.00031	0.00468	0.00031	0.00468	0.00031	0.00468	2026
склад кокса, Цех 01, Участок 01	6062	0.00274	0.08654	0.00274	0.08654	0.00274	0.08654	2026
Итого		0.00445	0.091598	0.00445	0.091598	0.00445	0.091598	
(2922) Пыль полипропилена (1068*)								
участок литья пластмассовых изделий, Цех 01, Участок 01	6118	0.00013	1.58648	0.00013	1.58648	0.00013	1.58648	2026
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
вспомогательное производство, Цех 01, Участок 01	6042	0.00456	0.00407116	0.00456	0.00407116	0.00456	0.00407116	2026
	6043	0.0178	0.0303336	0.0178	0.0303336	0.0178	0.0303336	2026
	6045	0.00584	0.00546624	0.00584	0.00546624	0.00584	0.00546624	2026
	6046	0.0016	0.0029952	0.0016	0.0029952	0.0016	0.0029952	2026
Итого		0.0298	0.0428662	0.0298	0.0428662	0.0298	0.0428662	
Итого по неорганизованным источникам:		1.204337763	10.79636771	1.204337763	10.79636771	1.204337763	10.79636771	
Т в е р д ы е:		0.263849008	2.500680344	0.263849008	2.500680344	0.263849008	2.500680344	
Газообразные, ж и д к и е:		0.940488755	8.295687366	0.940488755	8.295687366	0.940488755	8.295687366	
Всего по объекту:		**12.1001019606**	**158.003691664**	**12.1001019606**	**158.003691664**	**12.1001019606**	**158.003691664**	
Т в е р д ы е:		**1.16578478357**	**10.9950816721**	**1.16578478357**	**10.9950816721**	**1.16578478357**	**10.9950816721**	
Газообразные, ж и д к и е:		**10.934317177**	**147.008609992**	**10.934317177**	**147.008609992**	**10.934317177**	**147.008609992**	

Воздействие на водные объекты

Прямое воздействие на поверхностные воды не оказывается, так как предприятие находится вне зоны расположения поверхностных вод.

На территории предприятия не ожидается использование ядовитых и химически активных веществ, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировке, могли бы при попадании их на почву оказать вредное воздействие на подземные воды.

Производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву и, таким образом, стать источником загрязнения и подземных вод, также отсутствуют.

На территории отсутствуют подземные сооружения, кроме проложенных сетей водопровода и канализации, подвальных помещений здания.

Вся не застроенная территория, кроме участка занятого под зелеными насаждениями, заасфальтирована и обрамлена бордюрным камнем.

Территория ограждена бетонным забором.

Ливневый (поверхностный) сток организован по рельефу местности на полив твердых покрытий и зеленых насаждений.

На территории предприятия отсутствуют источники возможного загрязнения ливневых стоков и незащищенного грунта, строительство дополнительных очистных сооружений не предполагается.

Водоснабжение осуществляется от центральных сетей водопровода согласно договору и из скважин согласно Разрешению на специальное водопользование.

Вода используется на хозяйственно бытовые нужды (санитарно-питьевые нужды, мытье полов) и производственные нужды. Вся используемая вода должна быть питьевого качества, кроме воды, используемой для полива твердых покрытий и зеленых насаждений, залив радиаторов автомашин, охлаждение компрессоров, использование на градирни.

На период реконструкции

Расчет водопотребления и водоотведения:

Хозяйственно-бытовые нужды:

Количество персонала (по штатному расписанию) – 136 чел.

Рабочих – 131 человек,

ИТР – 5 человек

Расчёт произведён, согласно СНиП 2.04.01-85* для ИТР расход воды 12 л/сут.

для рабочих расход воды 25 л/сут.

Потребление питьевой воды для ИТР

М сут = 5 * 12 / 1000 = 0,06 м^3/сут

М год = 0,06 * 247 = 14,82 м^3/год

Потребление питьевой воды для рабочих

М сут = 131* 25 / 1000 = 3,275 м^3/сут

М год = 3,275 * 247 = 808,928 м^3/год

Норма потребления при тушении пожара – 20 л/с

Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды – 3,335 м^3/сут, 823,748 м^3/год.

Водоотведение в канализацию составляет (с учётом 10 % безвозвратных

потерь) – 3,0015 м^3/сут., 741,3732 м^3/год.

На период эксплуатации

Водопотребление. Водопотребление для производственных и хозяйственно-бытовых нужд покрывается за счет использования собственной скважины и централизованной системы водоснабжения.

Канализация осуществляется в существующие сети городской канализации, от столовой через жироловку.

Расчётное количество потребности в воде на существующее положение приведено ниже в балансе.

Производственные нужды

Согласно данным заказчика для производства свинцовых аккумуляторов необходимо водопотребления – 1673,2 м^3/сут, 610 723 м^3/год, из них:

- на технологические нужды – 225 895,58 м^3/год;
- оборотное водоснабжение – 67 080,0 м^3/год;
- из скважины питьевого качества -317 747,41

Водоотведению в канализацию 122 212,26 м^3/год.

Очистка производственных стоков перед сбросом в канализацию осуществляется известковым молоком.

Хозяйственно – бытовое водоснабжение

Количество персонала (по штатному расписанию) – 1300 чел.

Рабочих – 1150 человек,

ИТР – 150 человек.

Расчет произведен, согласно СНиП 2.04.01-85* для ИТР расход воды 12 л/сут.

Потребление питьевой воды

М сут = 150* 12 / 1000 = 1,8 м^3/сут

Мгод = 1,8 * 260 = 468 м^3/год

для рабочих расход воды 25 л/сут.

Потребление питьевой воды

М сут = 1150 * 25 / 1000 = 28,75 м^3/сут

Мгод = 28,75 * 365 = 10493,75 м^3/год

Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды ТОО «Кайнар - АКБ» – 30,55 м^3/сут, 10961,75 м^3/год.

Водоотведение в городскую канализацию для ТОО «Кайнар - АКБ» составляет, (с учетом 10 % безвозвратных потерь) – 27,495 м^3/сут, 98655,75 м^3/год.

Производственное водоснабжение

Водоснабжение необходимое для мытья полов

Из расчета 0,4 л на 1м^2. Моются полы площадью (по данным заказчика) 30662 м^2.

М сут = 30662* 0,4 / 1000 = 12,265 м^3/сут

Мгод = 12,265 * 365 = 4476,7 м^3/год

Водопотребление для мытья полов – 12,265 м^3/сут, 4476,7м^3/год.

Водоотведение в городскую канализацию составляет, (с учетом 5 % безвозвратных потерь) – 11,652 м^3/сут, 4252,86 м^3/год.

Расчет расхода воды на полив территории

Полив асфальтированной (твердое покрытие) поверхности территории осуществляется технической водой. Полив производят еженедельно в летний период. Согласно СН и П 2.04.01-85 расход воды на полив территории составляет 0,4 л на 1 кв. м.

Gсутки терр. = 0,4 л/кв. м. * 19423 кв. м /1000 = 7,77 м/сутки.
Gгод терр. = 7,77 куб. м/сутки * 150 = 1165,5 м^3/год.

Безвозвратное водопотребление.

Полив зеленых насаждений

Полив зеленых насаждений осуществляется четыре раза в месяц в летний период. Согласно СН и П 2.04.01-85 расход воды на полив зеленых насаждений составляет 3 л на 1 кв. м.

М сут. = 3 л/кв. м. *140302,8 кв. м /1000 = 420,91 м^3/сутки.
Gгод терр. = 420,91 м^3/сутки * 150 дн = 63136,3 м^3/год.

Безвозвратное водопотребление.

– водоснабжение необходимое для работы котельных

Согласно СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети» циркулируемая вода в системе отопления котельной составляет 65 м ^{3} на 1 МВт. Котельная промышленной площадки оборудована четыремя котлоагрегатами КВТС-0,7 тепловой мощностью 9494 кВт (94,941 мВт) каждый.

Объем циркулируемой воды составляет 94,941 * 65 = 6171,2 м^3 .

Расход воды на подпитку котлов (для системы отопления) составляет 0,1 % в час от общего количества воды, циркулируемой в системе отопления.

Мсут = 6171,2 * 24*0,001 = 148,11 м^3/сут

Годовое количество воды используемой на подпитку системы:

Мгод = 148,11* 212 = 31399,32 м^3/год

Итого водопотребление на котельную промышленной площадке № 1 составляет:

Мгод = 6171,2 + 31399,32 = 37570,52 м^3/год

- расход воды необходимый для обеспечения работы прачечной.

Прачечная оборудована одной автоматической стиральной машиной (с подогревом воды), на 25 кг сухого белья. В сутки стирается 50 кг сухого белья.

Согласно СНиП 2.04.01-85 расход воды «для механизированных прачечных» составляет 75 л/сут на 1 кг сухого белья из них:

Питьевая вода

М сут = 75* 50/1000 = 3,75 м^3/сут
Мгод = 3,75 * 260 = 975 м^3/год

Водопотребление необходимое для работы прачечной – **3,75 м^3/сут, 975 м^3/год.**

Водоотведение с учетом 10% безвозвратных потерь составляет – **3,375 м^3/сут, 877,5 м^3/год.**

Водоснабжение необходимое для работы столовой

Столовая оборудована на 200 посадочных мест.

Максимальное количество посещаемых столовую в сутки 1500 человека (на каждого посетителя по 4 условных блюда) – 6000 условных блюд в сутки.

Согласно СНиП 2.04.01-85 расход воды «для предприятий общественного питания, реализуемое в обеденном зале» составляет 16 л/сут на одно условное блюдо (из них 12,7 горячее водоснабжение):

Потребление питьевой воды

М сут = 16,0 * 6000/1000 = 96 м^3/сут

Мгод = 96 * 365 = 35040 м^3/год

Водопотребление необходимое для нужд работы столовой – 96 м^3/сут, 35040 м^3/год.

Водоотведение в городскую канализацию с учетом 10% безвозвратных потерь через жироловку составляет – 86,4 м^3/сут, 31536 м^3/год.

Заливка воды в радиаторы автомашин

Заливка воды в радиаторы автомашин производится в летний период и составляет 365 дня в год. Норма расхода холодной воды для данной операции составляет - 11 л/сутки на 85 автомашин.

Qсут = 10 *85/1000 = 0,85 м^3/сут.

Qгод = 0,85*365= 310,25м^3/год

Водопотребление **–** 0,85 м^3/сут, 310,25 м^3/год.

Безвозвратное водопотребление.

Охлаждение компрессора

Норма расхода воды для компрессора. = 0,1 м^3/час

Q сут = 0.1 * 8 =0,8м^3/сут.

Q год = 0.8*365 = 208 м^3/год

Водопотребление – 0,8 м^3/сут, 208 м^3/год.

Безвозвратное водоснабжение.

Итого водопотребление по промышленной площадке ТОО «Кайнар - АКБ» - 2394,135 м^3/сут, 764567,02 м^3/год.

Итого водоотведение от промышленной площадке ТОО «Кайнар - АКБ» - 128,922 м^3/сут, 257534,37 м^3/год.

В целом, воздействие производства работ на территории ТОО «Кайнар - АКБ» на состояние подземных вод при соблюдении проектных природоохранных требований можно предварительно оценить:

- пространственный масштаб воздействия - ***локального масштаба*** (2 балла);
- временный масштаб - ***многолетний*** (4 балла);
- интенсивность воздействия - ***незначительная*** (1 балл). Интегральная оценка воздействия составит 8 баллов – воздействие ***низкое.***

При значимости воздействия «***низкое»*** изменение среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия.

На период эксплуатации водоотведение в центральную систему городской канализации.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведение природоохранных мероприятий сведут до *незначительного воздействия* работ ТОО «Кайнар - АКБ» на подземные воды.

В соответствии со статьей 212 Кодекса засорение водных объектов запрещено, в этой связи при пользовании водными объектами:

- Предусмотреть в соответствии с пунктом 9 статьи 222 и подпункта 1) пункта 9 раздела 1 приложения 4 к Кодексу внедрение экологически чистых водосберегающих, почвозащитных технологий и мелиоративных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду.

- В соответствии статьи 212 Кодекса засорение водных объектов запрещено, в этой связи при пользовании водными объектами предусмотреть мероприятия по охране водных объектов от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли, почву, недра или атмосферный воздух). А также, в соответствии с требованиями ст. 112, 115 Водного кодекса РК от 9 июля 2003 года №481 необходимо соблюдать ограничения правил эксплуатации, предохраняющие водные объекты от загрязнения, засорения, истощения.

1. Водные объекты в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан подлежат охране от:

1) антропогенного загрязнения;

2) засорения;

3) истощения.

2. Водные объекты в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан подлежат охране с целью предотвращения:

1) причинения вреда жизни и (или) здоровью людей;

2) нарушения устойчивости функционирования экологических систем;

3) опустынивания, деградации земель, лесов и иных компонентов природной среды;

4) сокращения биоразнообразия;

5) причинения экологического ущерба.

3. Загрязнением водных объектов признается присутствие в поверхностных или подземных водах загрязняющих веществ в концентрациях или физических воздействий на уровнях, превышающих установленные государством экологические нормативы качества вод, за исключением объектов, оборудованных и предназначенных для размещения отходов, и сброса сточных вод, предотвращающих загрязнение земной поверхности, недр, поверхностных и подземных вод.

Источниками загрязнения водных объектов признаются поступления загрязняющих веществ, физических воздействий в водные объекты в результате антропогенных и природных факторов, а также образование загрязняющих веществ в водных объектах в результате происходящих в них химических, физических и биологических процессов.

Охрана водных объектов осуществляется от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли, почву, недра или атмосферный воздух).

4. Засорением водных объектов признается попадание в них твердых и нерастворимых отходов.

Засорение водных объектов запрещается.

В целях охраны водных объектов от засорения не допускается также засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного и снежного покрова водных объектов, ледников.

5. Истощением водных объектов признается уменьшение стока, запасов поверхностных вод или снижение объемов запасов подземных вод ниже минимально допустимого уровня.

Требования, направленные на предотвращение истощения водных объектов, устанавливаются водным законодательством Республики Казахстан и настоящим Кодексом.

При использовании подземных или непосредственных поверхностных вод в ходе осуществления планируемой деятельности осуществляется на основании разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями ст. 66 Водного кодекса РК.

Тепловое, электромагнитное, шумовое и др. воздействия

Опасными и вредными факторами производственной среды при проведении работ, воздействие которых необходимо будет свести к минимуму, являются такие физические факторы, как: шум, вибрация, электромагнитные излучения и т.д.

Физические факторы – вредные воздействия шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду. Источник вредных физических воздействий – объект, при работе которого происходит передача в атмосферный воздух вредных физических факторов (технологическая установка, устройство, аппарат, агрегат, станок и т.д.).

В районе работ природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет. Радиационная обстановка соответствует гигиеническим нормативам и санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

К основным источникам физических воздействий (шум, вибрация) в период проведения работ относятся ДВС техники и автотранспорта.

Источники радиационного излучения на площадке отсутствуют.

К источникам шума, вибрации относятся: технологическое оборудование, вентиляторы, автотранспорт, электродвигатели.

Источников электромагнитного излучения на предприятии нет.

В районе расположения природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет.

Загрязнение почвенного покрова отходами производства не ожидается, в виду того, что отходы будут строго складироваться в контейнерах, с недопущением разброса мусора на территории участка.

В период эксплуатации рассматриваемого земельного участка значительного негативного воздействия на почвы оказываться не будет.

Природоохранные мероприятия по защите и охране флоры и фауны окружающей среды на территории предполагаемого воздействия

1) сохранение и поддержание биологического и ландшафтного разнообразия на территориях, находящихся под охраной (ландшафтных парков, парковых комплексов

и объектов историко-культурного наследия), имеющих национальное и международное значение;

2) проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных;

3) озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;

4) охрана, сохранение и восстановление биологических ресурсов.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;

2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;

3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;

4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразие.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

1.9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.

На период реконструкции

Основными источниками образования отходов на период реконструкции цеха по производству индустриальных батарей ТОО «Кайнар АКБ» будут являться:

- Твердо-бытовые отходы;
- Строительный отход;
- Огарки сварочных электродов;
- Тара из-под ЛКМ.

На период эксплуатации

Основными источниками образования отходов при эксплуатации предприятия будут являться: К отходам производства и потребления относятся:

- отработанные аккумуляторные батареи;
- лампы ртутные отработанные;
- ветошь обтирочная промасленная;
- отработанные масла (моторное, трансмиссионное);
- фильтры масляные;
- свинцовый шлак с роторной печи;
- свинцовая пыль с аспирационных установок;
- отходы от сжигания мазута (сажа);
- осадок после очистного сооружения.
- отработанные автошины;
- огарки;
- металлом черных металлов;
- металлолом цветных металлов;
- текстильные фильтры;
- твердые бытовые отходы (ТБО);
- пищевые отходы;
- смет с территории;
- стеклобой;
- отходы пластика;
- пластиковая тара из-под клея;
- поношенная одежда;
- опилки, стружки при обработке древесины.

Основные виды отходов, образующихся в процессе проведения работ, представлены отходами производства, а также отходами потребления (коммунальные).

Отходы производства - остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Коммунальные отходы - отходы потребления, образуются в результате жизнедеятельности человека, а также отходы производства, близкие к ним по составу и характеру образования.

Все образующиеся виды отходов собираются в промаркированные контейнеры и вывозятся согласно договору.

Классификация отходов производства и потребления

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020 по степени воздействия на человека и окружающую среду (по степени токсичности).

Код и уровень опасности отходов устанавливаются в соответствии с **классификатором отходов №23903 согласованным приказом Министра ЭГПР РК от 09.08.2021г.**

Собственных полигонов для размещения отходов предприятие не имеет. Все виды отходов передаются на дальнейшую утилизацию или переработку согласно договору. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), такие отходы признаются размещенными с момента их образования.

Всего образуется

На период реконструкции - 41,5797 т/период

На период эксплуатации - 4013,451 т/год бытовых и производственных отходов

Отходы производства 1 класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств.

Отходы производства 2 класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства 3 класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключающей распространение вредных веществ.

Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения.

Твердые отходы, в том числе сыпучие отходы, хранятся в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере накопления их вывозят на полигоны.

Определение классов опасности отходов осуществляется территориальными подразделениями государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с подпунктом 12) статьи 9 Кодекса.

Собственных полигонов для размещения отходов предприятие не имеет. Все виды отходов передаются на дальнейшую утилизацию или переработку согласно договору. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), такие отходы признаются размещенными с момента их образования.

При условии соблюдения правил экологической безопасности при сборе, временном хранении, сортировке и передаче сторонним организациям для

дальнейшей утилизации отходов, воздействие отходов в местах временного хранения на окружающую среду незначительно.

Образующиеся отходы будут собираться и временно храниться в специально оборудованных емкостях не более 6 месяцев (ТБО не более недели) с четкой идентификацией для каждого типа отходов, что исключает попадание их на почву. Далее, для утилизации, будут вывозиться согласно договору.

За временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления будет производиться регулярная инвентаризация, учет и контроль.

Для обеспечения охраны и защиты окружающей среды необходимо выполнение следующих рекомендаций:

Обеспечение надежной и безаварийной работы технологического оборудования, транспорта и спецтехники;

Разделение отходов по классам и уровню опасности, сбор отходов в специальные герметичные контейнеры, оснащенные плотно закрывающимися крышками и с соответствующим обозначением класса и уровня опасности отхода (огнеопасные, взрывчатые, ядовитые и.п.) согласно требованиям, установленным в спецификации материалов по классификации;

Размещение контейнеров на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон), с целью исключения попадания загрязняющих веществ в почво-грунты и затем в подземные воды;

Своевременный вывоз отходов осуществляется согласно договору.

Движение всех отходов должно регистрироваться в специальном журнале, подвергаться весовому и визуальному контролю;

Выводы:

В целом, воздействие работ можно предварительно оценить:

- пространственный масштаб воздействия – *локального масштаба* (2 балла);
- временный масштаб – *многолетний* (4 балла);
- интенсивность воздействия – *незначительная* (1 балла).

При соблюдении всех рекомендаций, указанных выше, влияние на компоненты окружающей среды при образовании и временном хранении отходов производства и потребления оценивается как воздействие низкой значимости.

Транспортировка опасных отходов

1. Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму.

2. Транспортировка опасных отходов допускается при следующих условиях:

1) наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;

2) наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;

3) наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;

4) соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочным работ.

3. Порядок упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки устанавливается законодательством Республики Казахстан о транспорте.

4. Порядок транспортировки опасных отходов на транспортных средствах, требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ и другие требования по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности определяются нормами и правилами, утверждаемыми уполномоченным государственным органом в области транспорта и коммуникаций и согласованными с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

5. С момента погрузки опасных отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку опасных отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит такое транспортное средство.

Мониторинг атмосферного воздуха, почвы и подземных вод

Виды и организация проведения производственного мониторинга

1. Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

2. В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

3. Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности объекта находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется оператором объекта.

4. Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду на объектах I категории должен включать в себя использование автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду.

Автоматизированная система мониторинга эмиссий в окружающую среду - автоматизированная система производственного экологического мониторинга, отслеживающая показатели эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках эмиссий, которая обеспечивает передачу данных в информационную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду в режиме реального времени в соответствии с правилами ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Функционирование автоматизированной системы мониторинга, осуществляемые ею измерения, их обработка, передача, хранение и использование должны соответствовать требованиям законодательства Республики Казахстан в области технического регулирования, об обеспечении единства измерений и об информатизации.

5. Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для

отслеживания соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды либо определено в комплексном экологическом разрешении.

6. Мониторинг воздействия является обязательным в следующих случаях:

1) когда деятельность затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;

2) на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;

3) после аварийных эмиссий в окружающую среду.

7. Мониторинг воздействия может осуществляться оператором объекта индивидуально, а также совместно с операторами других объектов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

8. Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга.

9. Данные производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: Расчетная зона: по границе СЗ

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] участок сборки

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	□ прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
Xs	Ys	Zs				31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
502	0	1,6	2	1	□□□		61	64	67	69	71	69	66	61	75	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. [ИШ0002] линия сварки

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	□ прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
Xs	Ys	Zs				31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
497	-66	1,6	2	1	□□□		59	62	65	67	69	67	64	59	73	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

3. [ИШ0003] участок формирования батарей

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция	Фактор	□ прост.	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах	Экв.	Мах.

Координаты источника, м		Высота, м
Xs	Ys	Zs
491	-116	1,6

Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	? прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
2	1	???		65	66	68	69	70	67	63	60	74	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

4. [ИШ0004] пастонамазочный участок

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м
Xs	Ys	Zs
444	-167	1,6

Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	? прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
2	1	???		62	65	68	70	72	70	67	62	76	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

5. [ИШ0005] мельничный участок

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м
Xs	Ys	Zs
509	77	1,6

Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	? прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
2	1	???		69	72	75	77	79	77	74	69	83	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

6. [ИШ0006] цех по производству индустриальных батарей

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м
Xs	Ys	Zs

Дистанция замера, м	Фактор направ-	? прост. уго	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров.,	Мах. уров.,
			31,5	63Г	125	250Гц	500	100	200	400	800		

489	89	1,6

	в-ленности	л	Гц	ц	Гц		Гц	0Гц	0Гц	0Гц	0Гц	дБА	дБА
2	1	???		69	72	75	77	79	77	74	69	83	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

7. [ИШ0007] литейный участок

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м
Xs	Ys	Zs
470	146	1,6

Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	? прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
2	1	???		60	63	66	68	70	68	65	60	74	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

8. [ИШ0008] участок конвертовки

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м
Xs	Ys	Zs
473	-28	1,6

Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	? прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
2	1	???		51	54	57	59	61	59	56	51	65	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

9. [ИШ0009] участок сборки

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м
Xs	Ys	Zs

Дистанция замера, м	Фактор направ-ленно	? прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		

				сти										
465	-65	1,6	2	1	□□□		65	68	71	73	75	73	70	65	79	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

10. [ИШ0010] участок формировки

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	□ прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
Xs	Ys	Zs				31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
446	-90	1,6	2	1	□□□		54	57	60	62	64	62	59	54	68	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

11. [ИШ0011] участок формировки

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	□ прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
Xs	Ys	Zs				31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
452	-113	1,6	2	1	□□□		48	51	54	56	58	56	53	48	62	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

12. [ИШ0012] линия мойки аккумуляторов

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	□ прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
Xs	Ys	Zs				31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		

55	133	1,6	2	1	□□□									

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

13. [ИШ0013] участок приготовления кислот

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	□ прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. урове., дБА	Мах. урове., дБА
Xs	Ys	Zs				31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
51	91	1,6	2	1	□□□		48	51	54	56	58	56	53	48	62	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

14. [ИШ0014] инструментальный цех

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	□ прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. урове., дБА	Мах. урове., дБА
Xs	Ys	Zs				31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
314	96	1,6	2	1	□□□		62	65	68	70	72	70	67	62	76	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

15. [ИШ0015] ГПУ

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	□ прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. урове., дБА	Мах. урове., дБА
Xs	Ys	Zs				31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
314	37	1,6	2	1	□□□		100	99	93	87	83	78	74	69	90	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. Расчеты уровней шума по санзащитной зоне (СЗЗ). Номер РП - 001 шаг 181 м.

Поверхность земли:□=0,1 твердая поверхность (асфальт, бетон)

Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
		31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Источник информации: Приложение 2 к приказу № КР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 года

Расчетные уровни шума

№	Идентифи-катор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
		Xрт	Yрт	Zрт (высота)		31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
1	РТ001	-8	-831	1,5	ИШ0015-37дБА		49	48	41	35	30	21	1		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ002	-37	-832	1,5	ИШ0015-37дБА		49	48	41	35	30	21			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ003	-99	-829	1,5	ИШ0015-37дБА		49	48	40	34	29	20			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ004	-161	-817	1,5	ИШ0015-36дБА		49	47	40	34	29	20			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

5	РТ005	-221	-798	1,5	ИШ0015-36дБА		49	47	40	34	29	19			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ006	-278	-771	1,5	ИШ0015-36дБА		49	47	40	34	28	19			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	РТ007	-331	-738	1,5	ИШ0015-36дБА		49	47	40	34	28	19			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	РТ008	-379	-698	1,5	ИШ0015-36дБА		49	47	40	34	28	19			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	РТ009	-423	-653	1,5	ИШ0015-36дБА		49	47	40	34	28	19			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	РТ010	-460	-602	1,5	ИШ0015-36дБА		49	47	40	34	28	19			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	РТ011	-490	-547	1,5	ИШ0015-36дБА		49	47	40	34	28	19			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	РТ012	-513	-489	1,5	ИШ0015-36дБА		49	47	40	34	28	19			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	РТ013	-529	-428	1,5	ИШ0015-37дБА		49	47	40	34	29	19			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	РТ014	-537	-366	1,5	ИШ0015-37дБА		49	48	41	34	29	20			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	РТ015	-540	-334	1,5	ИШ0015-37дБА		49	48	41	35	29	20	1		37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	РТ016	-539	-334	1,5	ИШ0015-37дБА		49	48	41	35	29	20	1		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	РТ017	-541	-305	1,5	ИШ0015-37дБА		49	48	41	35	29	20	1		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	РТ018	-537	-242	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	35	30	21	2		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	РТ019	-526	-181	1,5	ИШ0015-38дБА		50	48	41	35	30	21	3		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	РТ020	-510	-131	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	30	22	4		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

21	РТ021	-511	-55	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	31	22	4		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	РТ022	-510	-55	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	31	22	4		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	РТ023	-511	-30	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	31	22	4		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	РТ024	-505	23	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	31	22	4		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	РТ025	-510	148	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	31	22	4		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	РТ026	-515	274	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	41	35	30	21	3		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	РТ027	-514	274	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	41	35	30	21	3		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	РТ028	-515	314	1,5	ИШ0015-38дБА		50	48	41	35	30	21	3		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	РТ029	-508	377	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	35	30	21	2		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	РТ030	-494	438	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	35	30	21	2		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	РТ031	-472	497	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	35	29	21	1		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	РТ032	-443	552	1,5	ИШ0015-37дБА		49	48	41	35	29	21	1		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	РТ033	-407	604	1,5	ИШ0015-37дБА		49	48	41	35	29	21	1		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	РТ034	-365	651	1,5	ИШ0015-37дБА		49	48	41	35	29	21	1		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	РТ035	-317	692	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	35	30	21	1		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	РТ036	-265	726	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	35	30	21	2		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

37	РТ037	-209	754	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	35	30	21	2		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	РТ038	-150	775	1,5	ИШ0015-38дБА		50	48	41	35	30	22	6		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	РТ039	-88	788	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	31	22	7		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	РТ040	-26	793	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	31	23	8		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	РТ041	37	790	1,5	ИШ0015-38дБА		51	49	42	36	32	24	10		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	РТ042	99	780	1,5	ИШ0015-39дБА		51	50	43	37	32	25	11		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	РТ043	122	773	1,5	ИШ0015-39дБА		51	50	43	37	33	25	12		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	РТ044	153	772	1,5	ИШ0015-39дБА		51	50	43	37	33	25	12		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	РТ045	215	763	1,5	ИШ0015-39дБА		51	50	43	37	33	26	13		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	РТ046	255	752	1,5	ИШ0015-40дБА		52	50	43	38	34	26	14		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	РТ047	299	757	1,5	ИШ0015-40дБА		52	50	43	38	34	27	14		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	РТ048	362	756	1,5	ИШ0015-40дБА, ИШ0006-30дБА		52	50	43	38	34	27	15		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	РТ049	473	747	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0005-30дБА		51	50	43	38	34	27	15		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	РТ050	585	739	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0005-30дБА		51	50	43	38	34	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	РТ051	585	738	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0005-30дБА		51	50	43	38	34	27	15		40	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	РТ052	623	734	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0005-30дБА		51	50	43	37	34	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	РТ053	685	721	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0005-30дБА		51	49	43	37	33	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	РТ054	744	700	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0005-30дБА		51	49	42	37	33	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	РТ055	800	671	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0005-30дБА		51	49	42	37	33	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	РТ056	852	636	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-30дБА, ИШ0006-30дБА		51	49	42	37	33	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	РТ057	899	595	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-30дБА, ИШ0006-30дБА		51	49	42	37	33	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	РТ058	941	548	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0006-30дБА		51	49	42	37	34	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	РТ059	976	496	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0006-31дБА		51	49	42	37	34	27	16		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	РТ060	1005	440	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0006-31дБА		51	49	42	37	34	28	16		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	РТ061	1026	381	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0006-31дБА		51	49	43	37	34	28	17		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	РТ062	1040	320	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-32дБА, ИШ0006-31дБА		51	49	43	38	34	28	17		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

63	РТ063	1046	258	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-32дБА, ИШ0006-32дБА		51	50	43	38	35	29	18		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	РТ064	1052	96	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-33дБА, ИШ0006-32дБА		51	50	43	38	35	30	19		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	РТ065	1058	-66	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-32дБА, ИШ0006-32дБА		51	50	43	38	35	29	19		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	РТ066	1063	-228	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0006-30дБА		51	49	42	37	34	28	17		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	РТ067	1063	-228	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0006-30дБА		51	49	42	37	34	28	17		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	РТ068	1064	-236	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0006-30дБА		51	49	42	37	34	28	17		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	РТ069	1061	-299	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-30дБА, ИШ0006-30дБА		50	49	42	37	34	27	16		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	РТ070	1050	-360	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-29дБА, ИШ0006-29дБА		50	49	42	37	33	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	РТ071	1032	-420	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-29дБА, ИШ0006-29дБА		50	49	42	37	33	26	14		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	РТ072	1006	-478	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-29дБА, ИШ0006-28дБА		50	49	42	36	33	26	14		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	РТ073	974	-531	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-28дБА, ИШ0006-28дБА		50	48	42	36	32	25	13		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	РТ074	935	-581	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-		50	48	41	36	32	25	12		39	

					28дБА, ИШ0006-28дБА											
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	РТ075	890	-624	1,5	ИШ0015-37дБА, ИШ0005-28дБА		50	48	41	36	32	25	12		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	РТ076	840	-662	1,5	ИШ0015-38дБА		50	48	41	36	32	25	12		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	РТ077	812	-678	1,5	ИШ0015-38дБА		50	48	42	36	32	25	12		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	РТ078	803	-687	1,5	ИШ0015-38дБА		50	48	41	36	32	25	12		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	РТ079	752	-723	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	36	32	25	11		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	РТ080	697	-753	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	36	32	24	11		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	РТ081	639	-776	1,5	ИШ0015-38дБА		50	48	41	36	32	24	10		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	РТ082	578	-792	1,5	ИШ0015-38дБА		50	48	41	36	32	24	10		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	РТ083	516	-800	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	32	24	10		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	РТ084	341	-810	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	32	24	10		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	РТ085	166	-821	1,5	ИШ0015-38дБА		50	48	41	36	31	23	8		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	РТ086	-8	-831	1,5	ИШ0015-37дБА		49	48	41	35	30	21	1		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	РТ087	-8	-831	1,5	ИШ0015-37дБА		49	48	41	35	30	21	1		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	РТ088	-341	673	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	35	30	21	1		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	РТ089	-271	722	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	35	30	21	2		38	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	РТ090	-215	752	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	35	30	21	2		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	РТ091	-132	777	1,5	ИШ0015-38дБА		50	48	41	35	31	22	6		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	РТ092	-19	792	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	31	23	8		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	РТ093	84	779	1,5	ИШ0015-39дБА		51	49	43	37	32	25	11		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	РТ094	154	773	1,5	ИШ0015-39дБА		51	50	43	37	33	25	12		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	РТ095	222	758	1,5	ИШ0015-39дБА		51	50	43	38	33	26	13		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	РТ096	257	751	1,5	ИШ0015-40дБА		52	50	43	38	34	26	14		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	РТ097	301	758	1,5	ИШ0015-40дБА		52	50	43	38	34	27	14		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	РТ098	373	757	1,5	ИШ0015-40дБА, ИШ0006-30дБА		52	50	43	38	34	27	15		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	РТ099	419	749	1,5	ИШ0015-40дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0005-30дБА		52	50	43	38	34	27	15		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	РТ100	486	746	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0005-30дБА		51	50	43	38	34	27	15		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	РТ101	546	744	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0005-30дБА		51	50	43	38	34	27	15		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	РТ102	597	738	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0005-30дБА		51	50	43	37	34	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	РТ103	638	735	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0006-		51	50	43	37	34	27	15		40	

					30дБА, ИШ0005-30дБА											
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	РТ104	682	719	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0005-30дБА		51	50	43	37	34	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	РТ105	753	698	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0005-30дБА		51	49	42	37	33	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	РТ106	803	671	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0005-30дБА		51	49	42	37	33	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	РТ107	857	637	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-30дБА, ИШ0006-30дБА		51	49	42	37	33	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	РТ108	899	600	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-30дБА, ИШ0006-30дБА		51	49	42	37	33	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	РТ109	941	554	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-30дБА, ИШ0006-30дБА		51	49	42	37	33	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	РТ110	977	499	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0006-31дБА		51	49	42	37	34	27	16		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111	РТ111	998	464	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0006-31дБА		51	49	42	37	34	27	16		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	РТ112	1019	415	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0006-31дБА		51	49	42	37	34	28	16		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	РТ113	1030	371	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0006-31дБА		51	49	43	37	34	28	17		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	РТ114	1044	316	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-32дБА, ИШ0006-31дБА		51	49	43	38	34	28	17		41	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
115	РТ115	1046	249	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-32дБА, ИШ0006-32дБА		51	50	43	38	35	29	18		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
116	РТ116	1049	196	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-32дБА, ИШ0006-32дБА		51	50	43	38	35	29	19		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	РТ117	1051	140	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-33дБА, ИШ0006-32дБА		51	50	43	38	35	29	19		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
118	РТ118	1054	90	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-33дБА, ИШ0006-32дБА		51	50	43	38	35	29	19		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
119	РТ119	1058	35	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-32дБА, ИШ0006-32дБА		51	50	43	38	35	29	19		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	РТ120	1053	-33	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-32дБА, ИШ0006-32дБА		51	50	43	38	35	29	19		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
121	РТ121	1060	-99	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-32дБА, ИШ0006-31дБА		51	50	43	38	35	29	18		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
122	РТ122	1058	-164	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0006-31дБА		51	50	43	38	35	29	18		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123	РТ123	1063	-226	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0006-30дБА		51	49	43	37	34	28	17		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
124	РТ124	1065	-277	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-30дБА, ИШ0006-30дБА		51	49	42	37	34	27	16		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	РТ125	1054	-351	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-29дБА, ИШ0006-29дБА		50	49	42	37	33	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

126	РТ126	1029	-431	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-29дБА, ИШ0006-28дБА		50	49	42	36	33	26	14		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
127	РТ127	1008	-483	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-28дБА, ИШ0006-28дБА		50	48	42	36	33	26	13		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
128	РТ128	927	-592	1,5	ИШ0015-37дБА, ИШ0005-28дБА		50	48	41	36	32	25	12		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
129	РТ129	867	-642	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-28дБА		50	48	41	36	32	25	12		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	РТ130	780	-708	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	36	32	25	11		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
131	РТ131	702	-745	1,5	ИШ0015-38дБА		50	48	41	36	32	25	11		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
132	РТ132	605	-786	1,5	ИШ0015-38дБА		50	48	41	36	32	24	10		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
133	РТ133	527	-789	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	32	24	11		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
134	РТ134	423	-798	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	32	24	11		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
135	РТ135	345	-808	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	32	24	10		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
136	РТ136	242	-811	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	31	24	9		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
137	РТ137	148	-820	1,5	ИШ0015-38дБА		50	48	41	36	31	23	7		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
138	РТ138	55	-827	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	35	30	22	2		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	РТ139	-52	-833	1,5	ИШ0015-37дБА		49	48	41	35	30	21			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	РТ140	-130	-830	1,5	ИШ0015-36дБА		49	47	40	34	29	20			37	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
141	РТ141	-199	-802	1,5	ИШ0015-36дБА		49	47	40	34	29	20			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
142	РТ142	-271	-773	1,5	ИШ0015-36дБА		49	47	40	34	28	19			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
143	РТ143	-346	-723	1,5	ИШ0015-36дБА		49	47	40	34	28	19			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
144	РТ144	-408	-664	1,5	ИШ0015-36дБА		49	47	40	34	28	19			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
145	РТ145	-464	-583	1,5	ИШ0015-36дБА		49	47	40	34	28	19			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
146	РТ146	-514	-486	1,5	ИШ0015-36дБА		49	47	40	34	28	19			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
147	РТ147	-546	-364	1,5	ИШ0015-37дБА		49	48	41	34	29	20			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
148	РТ148	-543	-255	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	35	29	20	2		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
149	РТ149	-527	-176	1,5	ИШ0015-38дБА		50	48	41	35	30	21	3		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	РТ150	-511	-92	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	30	22	4		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
151	РТ151	-511	-17	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	31	22	4		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
152	РТ152	-505	42	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	31	22	4		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
153	РТ153	-511	139	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	31	22	4		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
154	РТ154	-514	217	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	30	22	3		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
155	РТ155	-518	302	1,5	ИШ0015-38дБА		50	48	41	35	30	21	3		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
156	РТ156	-511	383	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	35	30	21	2		38	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
157	РТ157	-474	496	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	35	29	21	1		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
158	РТ158	-427	574	1,5	ИШ0015-37дБА		49	48	41	35	29	21	1		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
159	РТ159	-355	649	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	35	30	21	2		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	РТ160	-289	714	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	35	30	21	1		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке Lmax - Li < 10дБА.

Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Max значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	90	-	
2	63 Гц	257	751	1,5	52	75	-	
3	125 Гц	257	751	1,5	50	66	-	
4	250 Гц	257	751	1,5	43	59	-	
5	500 Гц	1052	96	1,5	38	54	-	
6	1000 Гц	1052	96	1,5	35	50	-	
7	2000 Гц	1052	96	1,5	30	47	-	
8	4000 Гц	1052	96	1,5	19	45	-	
9	8000 Гц	-8	-831	1,5	0	44	-	
10	Экв. уровень	1052	96	1,5	41	55	-	
11	Max. уровень	-	-	-	-	70	-	

Объект: Расчетная зона: по территории ЖЗ

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] участок сборки

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	□ прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. урове., дБА	Мах. урове., дБА
Xs	Ys	Zs					31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	
502	0	1,6		2	1	□□□		61	64	67	69	71	69	66	61	75	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. [ИШ0002] линия сварки

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	□ прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. урове., дБА	Мах. урове., дБА
Xs	Ys	Zs					31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	
497	-66	1,6		2	1	□□□		59	62	65	67	69	67	64	59	73	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

3. [ИШ0003] участок формирования батарей

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направ-	□ прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. урове., дБА	Мах. урове., дБА
Xs	Ys	Zs					31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	

491	-116	1,6

	ленности												
2	1	???		65	66	68	69	70	67	63	60	74	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

4. [ИШ0004] пастонамазочный участок

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м
Xs	Ys	Zs
444	-167	1,6

Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	? прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
2	1	???		62	65	68	70	72	70	67	62	76	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

5. [ИШ0005] мельничный участок

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м
Xs	Ys	Zs
509	77	1,6

Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	? прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
2	1	???		69	72	75	77	79	77	74	69	83	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

6. [ИШ0006] цех по производству индустриальных батарей

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м
Xs	Ys	Zs

Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	? прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		

489	89	1,6	2	1	□□□		69	72	75	77	79	77	74	69	83	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

7. [ИШ0007] литейный участок

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	□ прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
Xs	Ys	Zs				31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	
470	146	1,6	2	1	□□□		60	63	66	68	70	68	65	60	74	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

8. [ИШ0008] участок конвертовки

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	□ прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
Xs	Ys	Zs				31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	
473	-28	1,6	2	1	□□□		51	54	57	59	61	59	56	51	65	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

9. [ИШ0009] участок сборки

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	□ прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
Xs	Ys	Zs				31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	
465	-65	1,6	2	1	□□□		65	68	71	73	75	73	70	65	79	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

10. [ИШ0010] участок формировки

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м			Высота, м
Xs	Ys	Zs	
446	-90	1,6	

Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	□ прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
2	1	□□□		54	57	60	62	64	62	59	54	68	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

11. [ИШ0011] участок формировки

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м			Высота, м
Xs	Ys	Zs	
452	-113	1,6	

Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	□ прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
2	1	□□□		48	51	54	56	58	56	53	48	62	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

12. [ИШ0012] линия мойки аккумуляторов

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м			Высота, м
Xs	Ys	Zs	
55	133	1,6	

Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	□ прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
2	1	□□□											

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

13. [ИШ0013] участок приготовления кислот

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м
Xs	Ys	Zs
51	91	1,6

Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	□ прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
2	1	□□□		48	51	54	56	58	56	53	48	62	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

14. [ИШ0014] инструментальный цех

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м
Xs	Ys	Zs
314	96	1,6

Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	□ прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
2	1	□□□		62	65	68	70	72	70	67	62	76	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

15. [ИШ0015] ГПУ

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м
Xs	Ys	Zs
314	37	1,6

Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	□ прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
2	1	□□□		100	99	93	87	83	78	74	69	90	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. Расчеты уровней шума по жилой зоне (ЖЗ). Номер РП - 001 шаг 181 м.

Поверхность земли:□=0,1 твердая поверхность (асфальт, бетон)

Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
		31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Источник информации: Приложение 2 к приказу № КР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 года

Расчетные уровни шума

№	Идентифи-катор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
		Xрт	Yрт	Zрт (высота)		31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
1	РТ01	1052	772	1,5	ИШ0015-36дБА, ИШ0005-26дБА, ИШ0006-26дБА		48	47	40	34	30	22	6		37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ02	1058	754	1,5	ИШ0015-36дБА, ИШ0005-26дБА, ИШ0006-26дБА		48	47	40	34	30	22	6		37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ03	1062	765	1,5	ИШ0015-36дБА, ИШ0005-26дБА, ИШ0006-26дБА		48	47	40	34	30	21	6		37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ04	1110	618	1,5	ИШ0015-36дБА, ИШ0005-27дБА, ИШ0006-27дБА		49	47	40	35	31	23	8		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

5	РТ05	1128	573	1,5	ИШ0015-36дБА, ИШ0005-28дБА, ИШ0006-28дБА		49	47	40	35	31	23	9		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ06	1169	464	1,5	ИШ0015-37дБА, ИШ0005-28дБА, ИШ0006-28дБА		49	48	41	35	31	24	10		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	РТ07	1195	761	1,5	ИШ0015-35дБА, ИШ0005-25дБА, ИШ0006-25дБА		48	46	39	33	28	20			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	РТ08	1197	392	1,5	ИШ0015-37дБА, ИШ0005-28дБА, ИШ0006-28дБА		49	48	41	35	31	24	10		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	РТ09	1228	310	1,5	ИШ0015-37дБА, ИШ0005-28дБА, ИШ0006-28дБА		49	48	41	35	31	24	10		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	РТ10	1239	754	1,5	ИШ0015-34дБА, ИШ0005-25дБА, ИШ0006-25дБА		47	46	38	33	28	19			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	РТ11	1266	211	1,5	ИШ0015-36дБА, ИШ0005-28дБА, ИШ0006-28дБА		49	47	41	35	31	24	9		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	РТ12	1287	157	1,5	ИШ0015-36дБА, ИШ0005-28дБА, ИШ0006-28дБА		49	47	40	35	31	24	9		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	РТ13	1309	573	1,5	ИШ0015-35дБА, ИШ0005-25дБА, ИШ0006-25дБА		48	46	39	33	29	20	4		36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	РТ14	1327	757	1,5	ИШ0015-34дБА		47	45	38	32	27	18			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	РТ15	1335	30	1,5	ИШ0015-36дБА, ИШ0005-27дБА, ИШ0006-27дБА		49	47	40	34	30	23	7		37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	РТ16	1345	3	1,5	ИШ0015-36дБА, ИШ0005-27дБА, ИШ0006-27дБА		48	47	40	34	30	23	7		37	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	РТ17	1378	392	1,5	ИШ0015-35дБА, ИШ0005-26дБА, ИШ0006-25дБА		48	46	39	33	29	20	4		36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	РТ18	1386	211	1,5	ИШ0015-35дБА, ИШ0005-26дБА, ИШ0006-26дБА		48	46	39	34	29	21	5		37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	РТ19	1386	573	1,5	ИШ0015-34дБА, ИШ0005-24дБА, ИШ0006-24дБА		47	45	38	32	28	19			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	РТ20	1386	754	1,5	ИШ0015-33дБА		47	45	37	31	26	17			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке Lmax - Li < 10дБА.

Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Max значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	90	-	
2	63 Гц	1197	392	1,5	49	75	-	
3	125 Гц	1197	392	1,5	48	66	-	
4	250 Гц	1197	392	1,5	41	59	-	
5	500 Гц	1197	392	1,5	35	54	-	
6	1000 Гц	1228	310	1,5	31	50	-	
7	2000 Гц	1228	310	1,5	24	47	-	
8	4000 Гц	1197	392	1,5	10	45	-	
9	8000 Гц	1052	772	1,5	0	44	-	
10	Экв. уровень	1197	392	1,5	38	55	-	
11	Max. уровень	-	-	-	-	70	-	

Объект: Расчетная зона: по границе СЗ

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] участок сборки

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся. Время работы: 23.00-07.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	□ прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. урове., дБА	Мах. урове., дБА
Xs	Ys	Zs				31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	
502	0	1,6	2	1	□□□		61	64	67	69	71	69	66	61	75	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. [ИШ0002] линия сварки

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся. Время работы: 23.00-07.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	□ прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. урове., дБА	Мах. урове., дБА
Xs	Ys	Zs				31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	
497	-66	1,6	2	1	□□□		59	62	65	67	69	67	64	59	73	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

3. [ИШ0003] участок формирования батарей

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся. Время работы: 23.00-07.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направ-	□ прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. урове., дБА	Мах. урове., дБ
Xs	Ys	Zs				31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	

			ленности											А
491	-116	1,6	2	1	???		65	66	68	69	70	67	63	60	74	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

4. [ИШ0004] пастонамазочный участок

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся. Время работы: 23.00-07.00

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	? прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. урове., дБА	Мах. урове., дБА
Xs	Ys	Zs					31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	
444	-167	1,6		2	1	???		62	65	68	70	72	70	67	62	76	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

5. [ИШ0005] мельничный участок

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся. Время работы: 23.00-07.00

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	? прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. урове., дБА	Мах. урове., дБА
Xs	Ys	Zs					31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	
509	77	1,6		2	1	???		69	72	75	77	79	77	74	69	83	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

6. [ИШ0006] цех по производству индустриальных батарей

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся. Время работы: 23.00-07.00

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	? прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. урове., дБА	Мах. урове., дБА
Xs	Ys	Zs					31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	

489	89	1,6	2	1	[illegible]		69	72	75	77	79	77	74	69	83	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

7. [ИШ0007] литейный участок

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся. Время работы: 23.00-07.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направленности	[illegible] прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
Xs	Ys	Zs				31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
470	146	1,6	2	1	[illegible]		60	63	66	68	70	68	65	60	74	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

8. [ИШ0008] участок конвертовки

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся. Время работы: 23.00-07.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направленности	[illegible] прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
Xs	Ys	Zs				31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
473	-28	1,6	2	1	[illegible]		51	54	57	59	61	59	56	51	65	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

9. [ИШ0009] участок сборки

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся. Время работы: 23.00-07.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направленности	[illegible] прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
Xs	Ys	Zs				31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
465	-65	1,6	2	1	[illegible]		65	68	71	73	75	73	70	65	79	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

10. [ИШ0010] участок формировки

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся. Время работы: 23.00-07.00

Координаты источника, м			Высота, м
Xs	Ys	Zs	
446	-90	1,6	

Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	□ прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
2	1	□□□		54	57	60	62	64	62	59	54	68	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

11. [ИШ0011] участок формировки

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся. Время работы: 23.00-07.00

Координаты источника, м			Высота, м
Xs	Ys	Zs	
452	-113	1,6	

Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	□ прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
2	1	□□□		48	51	54	56	58	56	53	48	62	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

12. [ИШ0012] линия мойки аккумуляторов

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся. Время работы: 23.00-07.00

Координаты источника, м			Высота, м
Xs	Ys	Zs	
55	133	1,6	

Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	□ прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
2	1	□□□											

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

13. [ИШ0013] участок приготовления кислот

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся. Время работы: 23.00-07.00

Координаты источника, м		Высота, м
Xs	Ys	Zs
51	91	1,6

Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	□ прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
2	1	□□□		48	51	54	56	58	56	53	48	62	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

14. [ИШ0014] инструментальный цех

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся. Время работы: 23.00-07.00

Координаты источника, м		Высота, м
Xs	Ys	Zs
314	96	1,6

Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	□ прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
2	1	□□□		62	65	68	70	72	70	67	62	76	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

15. [ИШ0015] ГПУ

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся. Время работы: 23.00-07.00

Координаты источника, м		Высота, м
Xs	Ys	Zs
314	37	1,6

Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	□ прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
2	1	□□□		100	99	93	87	83	78	74	69	90	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. Расчеты уровней шума по санзащитной зоне (СЗЗ). Номер РП - 001 шаг 181

м.

Время воздействия шума: 23.00 - 07.00
ч.

Поверхность земли:□=0,1 твердая поверхность (асфальт, бетон)

Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
		31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Источник информации: Приложение 2 к приказу № КР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 года

Расчетные уровни шума

№	Идентифи-катор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
		Xрт	Yрт	Zрт (высота)		31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
1	РТ001	-8	-831	1,5	ИШ0015-37дБА		49	48	41	35	30	21	1		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ002	-37	-832	1,5	ИШ0015-37дБА		49	48	41	35	30	21			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ003	-99	-829	1,5	ИШ0015-37дБА		49	48	40	34	29	20			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ004	-161	-817	1,5	ИШ0015-36дБА		49	47	40	34	29	20			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

5	РТ005	-221	-798	1,5	ИШ0015-36дБА		49	47	40	34	29	19			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ006	-278	-771	1,5	ИШ0015-36дБА		49	47	40	34	28	19			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	РТ007	-331	-738	1,5	ИШ0015-36дБА		49	47	40	34	28	19			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	РТ008	-379	-698	1,5	ИШ0015-36дБА		49	47	40	34	28	19			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	РТ009	-423	-653	1,5	ИШ0015-36дБА		49	47	40	34	28	19			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	РТ010	-460	-602	1,5	ИШ0015-36дБА		49	47	40	34	28	19			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	РТ011	-490	-547	1,5	ИШ0015-36дБА		49	47	40	34	28	19			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	РТ012	-513	-489	1,5	ИШ0015-36дБА		49	47	40	34	28	19			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	РТ013	-529	-428	1,5	ИШ0015-37дБА		49	47	40	34	29	19			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	РТ014	-537	-366	1,5	ИШ0015-37дБА		49	48	41	34	29	20			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	РТ015	-540	-334	1,5	ИШ0015-37дБА		49	48	41	35	29	20	1		37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	РТ016	-539	-334	1,5	ИШ0015-37дБА		49	48	41	35	29	20	1		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	РТ017	-541	-305	1,5	ИШ0015-37дБА		49	48	41	35	29	20	1		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	РТ018	-537	-242	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	35	30	21	2		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	РТ019	-526	-181	1,5	ИШ0015-38дБА		50	48	41	35	30	21	3		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	РТ020	-510	-131	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	30	22	4		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

21	РТ021	-511	-55	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	31	22	4		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	РТ022	-510	-55	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	31	22	4		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	РТ023	-511	-30	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	31	22	4		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	РТ024	-505	23	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	31	22	4		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	РТ025	-510	148	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	31	22	4		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	РТ026	-515	274	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	41	35	30	21	3		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	РТ027	-514	274	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	41	35	30	21	3		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	РТ028	-515	314	1,5	ИШ0015-38дБА		50	48	41	35	30	21	3		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	РТ029	-508	377	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	35	30	21	2		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	РТ030	-494	438	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	35	30	21	2		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	РТ031	-472	497	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	35	29	21	1		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	РТ032	-443	552	1,5	ИШ0015-37дБА		49	48	41	35	29	21	1		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	РТ033	-407	604	1,5	ИШ0015-37дБА		49	48	41	35	29	21	1		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	РТ034	-365	651	1,5	ИШ0015-37дБА		49	48	41	35	29	21	1		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	РТ035	-317	692	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	35	30	21	1		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	РТ036	-265	726	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	35	30	21	2		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

37	РТ037	-209	754	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	35	30	21	2		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	РТ038	-150	775	1,5	ИШ0015-38дБА		50	48	41	35	30	22	6		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	РТ039	-88	788	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	31	22	7		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	РТ040	-26	793	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	31	23	8		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	РТ041	37	790	1,5	ИШ0015-38дБА		51	49	42	36	32	24	10		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	РТ042	99	780	1,5	ИШ0015-39дБА		51	50	43	37	32	25	11		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	РТ043	122	773	1,5	ИШ0015-39дБА		51	50	43	37	33	25	12		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	РТ044	153	772	1,5	ИШ0015-39дБА		51	50	43	37	33	25	12		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	РТ045	215	763	1,5	ИШ0015-39дБА		51	50	43	37	33	26	13		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	РТ046	255	752	1,5	ИШ0015-40дБА		52	50	43	38	34	26	14		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	РТ047	299	757	1,5	ИШ0015-40дБА		52	50	43	38	34	27	14		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	РТ048	362	756	1,5	ИШ0015-40дБА, ИШ0006-30дБА		52	50	43	38	34	27	15		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	РТ049	473	747	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0005-30дБА		51	50	43	38	34	27	15		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	РТ050	585	739	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0005-30дБА		51	50	43	38	34	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	РТ051	585	738	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0005-30дБА		51	50	43	38	34	27	15		40	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	РТ052	623	734	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0005-30дБА		51	50	43	37	34	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	РТ053	685	721	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0005-30дБА		51	49	43	37	33	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	РТ054	744	700	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0005-30дБА		51	49	42	37	33	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	РТ055	800	671	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0005-30дБА		51	49	42	37	33	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	РТ056	852	636	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-30дБА, ИШ0006-30дБА		51	49	42	37	33	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	РТ057	899	595	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-30дБА, ИШ0006-30дБА		51	49	42	37	33	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	РТ058	941	548	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0006-30дБА		51	49	42	37	34	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	РТ059	976	496	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0006-31дБА		51	49	42	37	34	27	16		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	РТ060	1005	440	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0006-31дБА		51	49	42	37	34	28	16		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	РТ061	1026	381	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0006-31дБА		51	49	43	37	34	28	17		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	РТ062	1040	320	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-32дБА, ИШ0006-31дБА		51	49	43	38	34	28	17		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

63	РТ063	1046	258	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-32дБА, ИШ0006-32дБА		51	50	43	38	35	29	18		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	РТ064	1052	96	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-33дБА, ИШ0006-32дБА		51	50	43	38	35	30	19		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	РТ065	1058	-66	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-32дБА, ИШ0006-32дБА		51	50	43	38	35	29	19		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	РТ066	1063	-228	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0006-30дБА		51	49	42	37	34	28	17		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	РТ067	1063	-228	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0006-30дБА		51	49	42	37	34	28	17		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	РТ068	1064	-236	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0006-30дБА		51	49	42	37	34	28	17		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	РТ069	1061	-299	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-30дБА, ИШ0006-30дБА		50	49	42	37	34	27	16		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	РТ070	1050	-360	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-29дБА, ИШ0006-29дБА		50	49	42	37	33	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	РТ071	1032	-420	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-29дБА, ИШ0006-29дБА		50	49	42	37	33	26	14		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	РТ072	1006	-478	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-29дБА, ИШ0006-28дБА		50	49	42	36	33	26	14		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	РТ073	974	-531	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-28дБА, ИШ0006-28дБА		50	48	42	36	32	25	13		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	РТ074	935	-581	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-		50	48	41	36	32	25	12		39	

					28дБА, ИШ0006-28дБА											
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	РТ075	890	-624	1,5	ИШ0015-37дБА, ИШ0005-28дБА		50	48	41	36	32	25	12		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	РТ076	840	-662	1,5	ИШ0015-38дБА		50	48	41	36	32	25	12		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	РТ077	812	-678	1,5	ИШ0015-38дБА		50	48	42	36	32	25	12		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	РТ078	803	-687	1,5	ИШ0015-38дБА		50	48	41	36	32	25	12		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	РТ079	752	-723	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	36	32	25	11		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	РТ080	697	-753	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	36	32	24	11		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	РТ081	639	-776	1,5	ИШ0015-38дБА		50	48	41	36	32	24	10		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	РТ082	578	-792	1,5	ИШ0015-38дБА		50	48	41	36	32	24	10		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	РТ083	516	-800	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	32	24	10		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	РТ084	341	-810	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	32	24	10		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	РТ085	166	-821	1,5	ИШ0015-38дБА		50	48	41	36	31	23	8		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	РТ086	-8	-831	1,5	ИШ0015-37дБА		49	48	41	35	30	21	1		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	РТ087	-8	-831	1,5	ИШ0015-37дБА		49	48	41	35	30	21	1		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	РТ088	-341	673	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	35	30	21	1		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	РТ089	-271	722	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	35	30	21	2		38	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	РТ090	-215	752	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	35	30	21	2		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	РТ091	-132	777	1,5	ИШ0015-38дБА		50	48	41	35	31	22	6		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	РТ092	-19	792	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	31	23	8		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	РТ093	84	779	1,5	ИШ0015-39дБА		51	49	43	37	32	25	11		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	РТ094	154	773	1,5	ИШ0015-39дБА		51	50	43	37	33	25	12		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	РТ095	222	758	1,5	ИШ0015-39дБА		51	50	43	38	33	26	13		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	РТ096	257	751	1,5	ИШ0015-40дБА		52	50	43	38	34	26	14		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	РТ097	301	758	1,5	ИШ0015-40дБА		52	50	43	38	34	27	14		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	РТ098	373	757	1,5	ИШ0015-40дБА, ИШ0006-30дБА		52	50	43	38	34	27	15		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	РТ099	419	749	1,5	ИШ0015-40дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0005-30дБА		52	50	43	38	34	27	15		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	РТ100	486	746	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0005-30дБА		51	50	43	38	34	27	15		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	РТ101	546	744	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0005-30дБА		51	50	43	38	34	27	15		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	РТ102	597	738	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0005-30дБА		51	50	43	37	34	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	РТ103	638	735	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0006-		51	50	43	37	34	27	15		40	

					30дБА, ИШ0005-30дБА											
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	РТ104	682	719	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0005-30дБА		51	50	43	37	34	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	РТ105	753	698	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0005-30дБА		51	49	42	37	33	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	РТ106	803	671	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0005-30дБА		51	49	42	37	33	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	РТ107	857	637	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-30дБА, ИШ0006-30дБА		51	49	42	37	33	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	РТ108	899	600	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-30дБА, ИШ0006-30дБА		51	49	42	37	33	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	РТ109	941	554	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-30дБА, ИШ0006-30дБА		51	49	42	37	33	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	РТ110	977	499	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0006-31дБА		51	49	42	37	34	27	16		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111	РТ111	998	464	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0006-31дБА		51	49	42	37	34	27	16		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	РТ112	1019	415	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0006-31дБА		51	49	42	37	34	28	16		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	РТ113	1030	371	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0006-31дБА		51	49	43	37	34	28	17		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	РТ114	1044	316	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-32дБА, ИШ0006-31дБА		51	49	43	38	34	28	17		41	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
115	РТ115	1046	249	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-32дБА, ИШ0006-32дБА		51	50	43	38	35	29	18		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
116	РТ116	1049	196	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-32дБА, ИШ0006-32дБА		51	50	43	38	35	29	19		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	РТ117	1051	140	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-33дБА, ИШ0006-32дБА		51	50	43	38	35	29	19		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
118	РТ118	1054	90	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-33дБА, ИШ0006-32дБА		51	50	43	38	35	29	19		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
119	РТ119	1058	35	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-32дБА, ИШ0006-32дБА		51	50	43	38	35	29	19		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	РТ120	1053	-33	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-32дБА, ИШ0006-32дБА		51	50	43	38	35	29	19		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
121	РТ121	1060	-99	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-32дБА, ИШ0006-31дБА		51	50	43	38	35	29	18		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
122	РТ122	1058	-164	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0006-31дБА		51	50	43	38	35	29	18		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123	РТ123	1063	-226	1,5	ИШ0015-39дБА, ИШ0005-31дБА, ИШ0006-30дБА		51	49	43	37	34	28	17		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
124	РТ124	1065	-277	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-30дБА, ИШ0006-30дБА		51	49	42	37	34	27	16		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	РТ125	1054	-351	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-29дБА, ИШ0006-29дБА		50	49	42	37	33	27	15		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

126	РТ126	1029	-431	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-29дБА, ИШ0006-28дБА		50	49	42	36	33	26	14		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
127	РТ127	1008	-483	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-28дБА, ИШ0006-28дБА		50	48	42	36	33	26	13		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
128	РТ128	927	-592	1,5	ИШ0015-37дБА, ИШ0005-28дБА		50	48	41	36	32	25	12		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
129	РТ129	867	-642	1,5	ИШ0015-38дБА, ИШ0005-28дБА		50	48	41	36	32	25	12		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	РТ130	780	-708	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	36	32	25	11		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
131	РТ131	702	-745	1,5	ИШ0015-38дБА		50	48	41	36	32	25	11		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
132	РТ132	605	-786	1,5	ИШ0015-38дБА		50	48	41	36	32	24	10		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
133	РТ133	527	-789	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	32	24	11		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
134	РТ134	423	-798	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	32	24	11		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
135	РТ135	345	-808	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	32	24	10		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
136	РТ136	242	-811	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	31	24	9		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
137	РТ137	148	-820	1,5	ИШ0015-38дБА		50	48	41	36	31	23	7		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
138	РТ138	55	-827	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	35	30	22	2		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	РТ139	-52	-833	1,5	ИШ0015-37дБА		49	48	41	35	30	21			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	РТ140	-130	-830	1,5	ИШ0015-36дБА		49	47	40	34	29	20			37	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
141	РТ141	-199	-802	1,5	ИШ0015-36дБА		49	47	40	34	29	20			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
142	РТ142	-271	-773	1,5	ИШ0015-36дБА		49	47	40	34	28	19			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
143	РТ143	-346	-723	1,5	ИШ0015-36дБА		49	47	40	34	28	19			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
144	РТ144	-408	-664	1,5	ИШ0015-36дБА		49	47	40	34	28	19			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
145	РТ145	-464	-583	1,5	ИШ0015-36дБА		49	47	40	34	28	19			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
146	РТ146	-514	-486	1,5	ИШ0015-36дБА		49	47	40	34	28	19			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
147	РТ147	-546	-364	1,5	ИШ0015-37дБА		49	48	41	34	29	20			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
148	РТ148	-543	-255	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	35	29	20	2		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
149	РТ149	-527	-176	1,5	ИШ0015-38дБА		50	48	41	35	30	21	3		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	РТ150	-511	-92	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	30	22	4		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
151	РТ151	-511	-17	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	31	22	4		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
152	РТ152	-505	42	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	31	22	4		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
153	РТ153	-511	139	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	31	22	4		39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
154	РТ154	-514	217	1,5	ИШ0015-38дБА		50	49	42	36	30	22	3		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
155	РТ155	-518	302	1,5	ИШ0015-38дБА		50	48	41	35	30	21	3		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
156	РТ156	-511	383	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	35	30	21	2		38	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
157	РТ157	-474	496	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	35	29	21	1		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
158	РТ158	-427	574	1,5	ИШ0015-37дБА		49	48	41	35	29	21	1		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
159	РТ159	-355	649	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	35	30	21	2		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	РТ160	-289	714	1,5	ИШ0015-37дБА		50	48	41	35	30	21	1		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке Lmax - Li < 10дБА.

Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Max значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	83	-	
2	63 Гц	257	751	1,5	52	67	-	
3	125 Гц	257	751	1,5	50	57	-	
4	250 Гц	257	751	1,5	43	49	-	
5	500 Гц	1052	96	1,5	38	44	-	
6	1000 Гц	1052	96	1,5	35	40	-	
7	2000 Гц	1052	96	1,5	30	37	-	
8	4000 Гц	1052	96	1,5	19	35	-	
9	8000 Гц	-8	-831	1,5	0	33	-	
10	Экв. уровень	1052	96	1,5	41	45	-	
11	Max. уровень	-	-	-	-	60	-	

Объект: Расчетная зона: по территории ЖЗ

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] участок сборки

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся. Время работы: 23.00-07.00

Координаты источника, м			Высота, м
Xs	Ys	Zs	
502	0	1,6	

Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	□ прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
2	1	□□□		61	64	67	69	71	69	66	61	75	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. [ИШ0002] линия сварки

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся. Время работы: 23.00-07.00

Координаты источника, м			Высота, м
Xs	Ys	Zs	
497	-66	1,6	

Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	□ прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
2	1	□□□		59	62	65	67	69	67	64	59	73	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

3. [ИШ0003] участок формирования батарей

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся. Время работы: 23.00-07.00

Координаты источника, м			Высота, м
Xs	Ys	Zs	

Дистанция замера, м	Фактор направ	□ прост. уго	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уро в.,	Мах. уро в.,
			31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		

				в-ленности	л								дБА	дБА
491	-116	1,6	2	1	???		65	66	68	69	70	67	63	60	74	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

4. [ИШ0004] пастонамазочный участок

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся. Время работы: 23.00-07.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	? прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
Xs	Ys	Zs				31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	
444	-167	1,6	2	1	???		62	65	68	70	72	70	67	62	76	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

5. [ИШ0005] мельничный участок

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся. Время работы: 23.00-07.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	? прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
Xs	Ys	Zs				31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	
509	77	1,6	2	1	???		69	72	75	77	79	77	74	69	83	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

6. [ИШ0006] цех по производству индустриальных батарей

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся. Время работы: 23.00-07.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направ-ленно	? прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
Xs	Ys	Zs				31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	

				сти										
489	89	1,6	2	1	???		69	72	75	77	79	77	74	69	83	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

7. [ИШ0007] литейный участок

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся. Время работы: 23.00-07.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направленности	? прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. урове., дБА	Мах. урове., дБА
Xs	Ys	Zs				31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	
470	146	1,6	2	1	???		60	63	66	68	70	68	65	60	74	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

8. [ИШ0008] участок конвертовки

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся. Время работы: 23.00-07.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направленности	? прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. урове., дБА	Мах. урове., дБА
Xs	Ys	Zs				31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	
473	-28	1,6	2	1	???		51	54	57	59	61	59	56	51	65	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

9. [ИШ0009] участок сборки

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся. Время работы: 23.00-07.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направленности	? прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. урове., дБА	Мах. урове., дБА
Xs	Ys	Zs				31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	

Xs	Ys	Zs
465	-65	1,6

Дистанция замера, м	Фактор направленности	прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
2	1	???		65	68	71	73	75	73	70	65	79	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

10. [ИШ0010] участок формировки

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся. Время работы: 23.00-07.00

Координаты источника, м		Высота, м
Xs	Ys	Zs
446	-90	1,6

Дистанция замера, м	Фактор направленности	прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
2	1	???		54	57	60	62	64	62	59	54	68	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

11. [ИШ0011] участок формировки

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся. Время работы: 23.00-07.00

Координаты источника, м		Высота, м
Xs	Ys	Zs
452	-113	1,6

Дистанция замера, м	Фактор направленности	прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
2	1	???		48	51	54	56	58	56	53	48	62	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

12. [ИШ0012] линия мойки аккумуляторов

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся. Время работы: 23.00-07.00

Координаты источника, м		Высота, м
Xs	Ys	Zs
55	133	1,6

Дистанция замера, м	Фактор направленности	прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
2	1	???											

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

13. [ИШ0013] участок приготовления кислот

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся. Время работы: 23.00-07.00

Координаты источника, м			Высота, м
Xs	Ys	Zs	
51	91	1,6	

Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
2	1	???		48	51	54	56	58	56	53	48	62	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

14. [ИШ0014] инструментальный цех

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся. Время работы: 23.00-07.00

Координаты источника, м			Высота, м
Xs	Ys	Zs	
314	96	1,6	

Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
2	1	???		62	65	68	70	72	70	67	62	76	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

15. [ИШ0015] ГПУ

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся. Время работы: 23.00-07.00

Координаты источника, м			Высота, м
Xs	Ys	Zs	
314	37	1,6	

Дистанция замера, м	Фактор направ-ленности	прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
			31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
2	1	???		100	99	93	87	83	78	74	69	90	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. Расчеты уровней шума по жилой зоне (ЖЗ). Номер РП - 001 шаг 181

м.

Время воздействия шума: 23.00 - 07.00 ч.

Поверхность земли:□=0,1 твердая поверхность (асфальт, бетон)

Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
		31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Источник информации: Приложение 2 к приказу № КР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 года

Расчетные уровни шума

№	Идентифи-катор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
		Xрт	Yрт	Zрт (высота)		31,5 Гц	63Гц	125 Гц	250Гц	500 Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
1	РТ01	1052	772	1,5	ИШ0015-36дБА, ИШ0005-26дБА, ИШ0006-26дБА		48	47	40	34	30	22	6		37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ02	1058	754	1,5	ИШ0015-36дБА, ИШ0005-26дБА, ИШ0006-26дБА		48	47	40	34	30	22	6		37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3	РТ03	1062	765	1,5	ИШ0015-36дБА, ИШ0005-26дБА, ИШ0006-26дБА		48	47	40	34	30	21	6		37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ04	1110	618	1,5	ИШ0015-36дБА, ИШ0005-27дБА, ИШ0006-27дБА		49	47	40	35	31	23	8		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	РТ05	1128	573	1,5	ИШ0015-36дБА, ИШ0005-28дБА, ИШ0006-28дБА		49	47	40	35	31	23	9		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ06	1169	464	1,5	ИШ0015-37дБА, ИШ0005-28дБА, ИШ0006-28дБА		49	48	41	35	31	24	10		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	РТ07	1195	761	1,5	ИШ0015-35дБА, ИШ0005-25дБА, ИШ0006-25дБА		48	46	39	33	28	20			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	РТ08	1197	392	1,5	ИШ0015-37дБА, ИШ0005-28дБА, ИШ0006-28дБА		49	48	41	35	31	24	10		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	РТ09	1228	310	1,5	ИШ0015-37дБА, ИШ0005-28дБА, ИШ0006-28дБА		49	48	41	35	31	24	10		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	РТ10	1239	754	1,5	ИШ0015-34дБА, ИШ0005-25дБА, ИШ0006-25дБА		47	46	38	33	28	19			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	РТ11	1266	211	1,5	ИШ0015-36дБА, ИШ0005-28дБА, ИШ0006-28дБА		49	47	41	35	31	24	9		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	РТ12	1287	157	1,5	ИШ0015-36дБА, ИШ0005-28дБА, ИШ0006-28дБА		49	47	40	35	31	24	9		38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	РТ13	1309	573	1,5	ИШ0015-35дБА, ИШ0005-25дБА, ИШ0006-25дБА		48	46	39	33	29	20	4		36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	РТ14	1327	757	1,5	ИШ0015-34дБА		47	45	38	32	27	18			35	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	РТ15	1335	30	1,5	ИШ0015-36дБА, ИШ0005-27дБА, ИШ0006-27дБА		49	47	40	34	30	23	7		37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	РТ16	1345	3	1,5	ИШ0015-36дБА, ИШ0005-27дБА, ИШ0006-27дБА		48	47	40	34	30	23	7		37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	РТ17	1378	392	1,5	ИШ0015-35дБА, ИШ0005-26дБА, ИШ0006-25дБА		48	46	39	33	29	20	4		36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	РТ18	1386	211	1,5	ИШ0015-35дБА, ИШ0005-26дБА, ИШ0006-26дБА		48	46	39	34	29	21	5		37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	РТ19	1386	573	1,5	ИШ0015-34дБА, ИШ0005-24дБА, ИШ0006-24дБА		47	45	38	32	28	19			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	РТ20	1386	754	1,5	ИШ0015-33дБА		47	45	37	31	26	17			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке Lmax - Li < 10дБА.

Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Max значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	83	-	
2	63 Гц	1197	392	1,5	49	67	-	
3	125 Гц	1197	392	1,5	48	57	-	
4	250 Гц	1197	392	1,5	41	49	-	
5	500 Гц	1197	392	1,5	35	44	-	
6	1000 Гц	1228	310	1,5	31	40	-	
7	2000 Гц	1228	310	1,5	24	37	-	

8	4000 Гц	1197	392	1,5	10	35	-	
9	8000 Гц	1052	772	1,5	0	33	-	
10	Экв. уровень	1197	392	1,5	38	45	-	
11	Max. уровень	-	-	-	-	60	-	

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ.

ТОО «Кайнар - АКБ» расположена в области Жетiсу, г. Талдыкорган, по ул. Медеу, 1/1.

Основной деятельностью ТОО «Кайнар-АКБ» является производство стартерных аккумуляторных батарей для автомобильной и тракторной техники емкостью от 42Ah до 230Ah и промышленных стационарных аккумуляторов от 100Ah до 3000Ah.

Годовая мощность предприятия в настоящее время и на перспективу составляет: стартерные аккумуляторные батареи для автомобильной и тракторной техники — от 2,4 млн до 3,5 млн шт./год; промышленные стационарные аккумуляторные батареи — от 50 тыс. до 115 тыс. шт./год.

Координаты площадки

Широта -N 44.992325

Долгота- E78.384549

ТОО «Кайнар - АКБ» расположена в области Жетiсу, город Талдыкорган, ул. Медеу,1/1, и граничит:

- с севера – на расстоянии 520 м располагается СТО, хранилища и различные складские помещения, далее на расстоянии 1160 м жилая зона от границы предприятия;
- с северо-востока – проезжая часть улицы Абая, далее промышленные предприятия, жилая зона расположена на расстоянии 950 м от границы предприятия;
- с востока – проезжая часть улицы Абая, далее промышленные предприятия, жилая зона расположена на расстоянии 810 м от границы предприятия;
- с юго-востока – проезжая часть улицы Алмалы, далее промышленные предприятия, жилая зона расположена на расстоянии 1120 м от границы предприятия;
- с юга – проезжая часть улицы Алмалы, далее промышленные предприятия, жилая зона расположена на расстоянии 560 м от границы предприятия;
- с юго-запада – проезжая часть улицы Алмалы, далее промышленные предприятия;
- с запада- промышленные предприятия;
- с северо-запада – проезжая часть улицы Медеу, далее промышленные предприятия, жилая зона расположена на расстоянии 690 м от границы предприятия.

Ближайшая жилая зона расположена с южной стороны на расстоянии 560 м от границы предприятия.

В радиусе 2 км поверхностные водоемы отсутствуют.

Промышленная площадка ТОО «Кайнар-АКБ» расположена на территории 33.3775 га согласно кадастрового паспорта номером 24:268:012:168 от 28.06.2024

- площадь асфальтовых покрытий – 102599,6 м^2 (10,25996 га);
- площадь застройки – 88250,3 м^2 **(8,82503 га);**

- железнодорожный путь – 2622,30 $м^2$ (0,26223 га).

Природные условия Жетысу область включают 5 климатических зон – от пустынь до вечных снегов. Климат резко континентальный, средняя температура января в равнинной части - 15 С, в предгорьях – 6-8 С; июля – +16 С и +24+25 С соответственно. Годовое количество осадков на равнинах – до 300 мм, в предгорьях и горах – от 500-700 до 1000 мм в год.

Жетысу область расположена между хребтами Северного Тянь-Шаня на юге, озеро Балхаш – на северо-западе и река Или – на северо-востоке; на востоке граничит с КНР.

Всю северную половину занимает слабонаклонённая к северу равнина южного Семиречья, или Прибалхашья (высота 300-500 м), пересечённая сухими руслами - баканасами, с массивами грядовых и сыпучих песков (Сары-Ишикотрау, Таукум). Южная часть занята хребтами высотой до 5000 м: Кетмень, Заилийский Алатау и северными отрогами Кунгей-Алатау. С севера хребты окаймлены предгорьями и неширокими предгорными равнинами. Вся южная часть - район высокой сейсмичности.

Для северной, равнинной части характерна резкая континентальность климата, относительно холодная зима (января -9°С, -10°С), жаркое лето (июль около 24°С). Осадков выпадает всего 110 мм в год. В предгорной полосе климат мягче, осадков до 500-600 мм. В горах ярко выражена вертикальная поясность; количество осадков достигает 700-1000 мм в год. Вегетационный период в предгорьях и на равнине 205-225 дней.

Север и северо-запад почти лишены поверхностного стока; единственная река здесь - Или, образующая сильно развитую заболоченную дельту и впадающая в западную часть озера Балхаш. В южной, предгорной части речная сеть сравнительно густа; большинство рек (Курты, Каскелен, Талгар, Иссык, Тургень, Чилик, Чарын и др.) берёт начало в горах и обычно не доходит до реки Или; реки теряются в песках или разбираются на орошение. В горах много мелких пресных озёр (Большое Алматинское и др.) и минеральных источников (Алма-Арасан и др.).

Захоронение отходов не планируется. Все виды отходов, образуемые на объекте, подлежат передаче сторонним организациям по договору.

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДУ

Промышленная площадка ТОО «Кайнар-АКБ» расположена на территории 33.3775 га согласно кадастрового паспорта номером 24:268:012:168 от 28.06.2024

- площадь асфальтовых покрытий – 102599,6 м^2 (10,25996 га);
- площадь застройки – 88250,3 м^2 **(8,82503 га);**
- железнодорожный путь – 2622,30 м^2 (0,26223 га).

Промышленная площадка располагается на специально отведенной площадки и позволит частично обеспечить рабочими местами местное население.

Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым рациональным.

Согласно приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» на площадке имеются:

- комната приема пищи с бытовым холодильником и раковиной для мытья посуды;
- изолированное помещение для приема (сбор) и временного хранения загрязненной спецодежды;
- сменные комплекты спецодежды;
- умывальные в специально отведенных местах;
- санпропускник;
- стиральные машины;
- душевые кабины;
- места для курения оборудуются в соответствии с требованиями к оборудованию мест, выделенных специально для потребления табачных изделий, в том числе изделий с нагреваемым табаком, систем для нагрева табака, электронных систем потребления и жидкостей для них.

Осуществляется мокрая уборка и дезинфекции помещений после каждой смены.

4.ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На сегодняшний день альтернативных способов выполнения работ нет. Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

4.1 Различные сроки осуществления деятельности и ее отдельных этапов

Время работы предприятия -24 час в день, 365 дней в год, 8760 час/год.

4.2 Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели

Основной деятельностью ТОО «Кайнар-АКБ» является производство стартерных аккумуляторных батарей для автомобильной и тракторной техники емкостью от 42Ah до 230Ah и промышленных стационарных аккумуляторов от 100Ah до 3000Ah.

Годовая мощность предприятия в настоящее время и на перспективу составляет: стартерные аккумуляторные батареи для автомобильной и тракторной техники — от 2,4 млн до 3,5 млн шт./год; промышленные стационарные аккумуляторные батареи — от 50 тыс. до 115 тыс. шт./год.

4.3 Различная последовательность работ

ТОО «Кайнар - АКБ» расположена в области Жетiсу, г. Талдыкорган, по ул. Медеу, 1/1.

Промышленная площадка ТОО «Кайнар-АКБ» расположена на территории 33.3775 га согласно кадастрового паспорта номером 24:268:012:168 от 28.06.2024

- площадь асфальтовых покрытий – 102599,6 м^2 (10,25996 га);
- площадь застройки – 88250,3 м^2 **(8,82503 га);**
- железнодорожный путь – 2622,30 м^2 (0,26223 га).

Основной деятельностью ТОО «Кайнар-АКБ» является производство стартерных аккумуляторных батарей для автомобильной и тракторной техники емкостью от 42Ah до 230Ah и промышленных стационарных аккумуляторов от 100Ah до 3000Ah.

Годовая мощность предприятия в настоящее время и на перспективу составляет: стартерные аккумуляторные батареи для автомобильной и тракторной техники — от 2,4 млн до 3,5 млн шт./год; промышленные стационарные аккумуляторные батареи — от 50 тыс. до 115 тыс. шт./год.

На территории предприятия расположены: административный корпус; основное производство (литейный ЦЕХ, намазочно-мельничный цех, участок разрубки, КИЛ, формировочно -кислотный цех, сборочный цех, цех упаковки, склад готовой продукции); газовые котлы; компрессорная станция; корпус переплавки; цех рафинации(склад кокса, склад реагентов);склад кислоты; участок механизированной разрубки (Engitec); бытовой корпус; ЦЗЛ; очистные сооружения; прачка; вспомогательный корпус (РМЦ, ЭУ, РСУ), цех литья пластмассовых изделий; инструментальный цех; индустриальный цех (литейный цех, мельничный цех,

намазочный цех, формировочный цех, сборочный цех, кислотный цех, КИЛ/индустриальная лаборатория, участок упаковки)

Годовая мощность предприятия в настоящее время и на перспективу составляет: стартерные аккумуляторные батареи для автомобильной и тракторной техники — от 2,4 млн до 3,5 млн шт./год; промышленные стационарные аккумуляторные батареи — от 50 тыс. до 115 тыс. шт./год.

В состав технологического процесса производства стартерных аккумуляторных батарей для автомобильной и тракторной техники входит:

Входной контроль сырья и материалов

Производство механизированной разбивки б/у АКБ

Производство черного свинца

Производство свинцовых сплавов

Производство пластмассовых изделий

Переработка пластмассовых отходов

Производство токоотводов (гравитация)

Производство мелких деталей (ручная)

Производство свинцовой ленты

Производство прокатной свинцовой ленты

Производство широкой свинцовой ленты

Производство штамповой ленты

Производство штампованных втулок

Производство свинцового порошка

Производство намазанных пластин

Производство штамповых пластин

Производство просечных положительных и отрицательных пластин

Производство намазанных гравитационных пластин

Дозревание и сушка намазанных пластин

Разделение гравитационных двойных пластин, вырубка технологических ушек

Пробивка технологических отверстий блоков

Производство сборка АКБ

Производство дейонизированной воды и электролитов

Формирование автомобильных АКБ

Формирование сухозаряженных пластин

Упаковка АКБ

Этикетироване, поллетирование АКБ

Технологический процесс производства АКБ

Линия литья «ZESAR»

Литейная линия «ZESAR» и робот-автомат отлива мелких деталей выведены из эксплуатации и демонтированы. Технологический процесс литья по указанной схеме прекращен. Взамен автоматов «ZESAR» установлен автомат отливки цилиндров

Автомат отливки цилиндров

Автомат для отливки цилиндрики (производства фирма НПК-91 Россия) предназначена для изготовления заготовок типа цилиндр из свинцового-сурьмянистого сплава ССуА-4.

Производительная мощность 20,520 штук в сутки

На автомате установлены электро-котлы расплава свинца

В состав линии входит следующее оборудование и устройства: Печь для плавки свинцового сплава, насос для подачи свинца трубка подачи свинца, вращающийся диск (барабан) форма для формирования цилиндрики, зонт вытяжки.
Поверхность расплава очищается от изгари; изгарь передается на переработку в корпус переплавки. Проводится отбор проб сплава и анализ на рецептурное содержание компонентов.
Максимальный годовой расход газа для работы литейного автомата составляет 3,11 м3/час, 0,0518 л/сек, 26882,0 тыс. м3/год.
Линия оснащена системой вытяжной вентиляции, для улавливания аэрозолей свинцового сплава УС-1КТ. Удаляемый загрязненный воздух направляется в систему газоочистки обеспечивающими степень очистки 92 %.
Время работы литейных автоматов - 12 час/сут, 365 дн/год, 4380 час/год.
Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,4 м
Участок отлива мелких деталей
На участке установлены электро-котлы расплава свинца – 4 шт. емкостью 1,0 т., столы для установки литейных форм, комплекты литейных форм для ручной отливки, шкаф управления нагревом котлов.
Для отлива мелких деталей аккумуляторных батарей (межэлементные соединения (перемычки)), выводы, баретки, гайки, зажимы. втулки для крышек батарей, кабельные наконечники и т.д.), прутки для пайки, используются следующие ингредиенты: высоко сурьмянистый свинцовый сплав марки ССуА-4 содержанием сурьмы, пробковая суспензия.
Время работы участка отлива мелких деталей - 12 час/сут, 365 дн/год, 4380 час/год.
Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м и диаметром 0,4 м
Участок литья Sovema
Линия литья свинцовой ленты «Sovema»
Линия STRIP LINE (производство фирма «Sovema», Италия) предназначена для литья свинцовой ленты толщиной от 0,75 мм до 0,90мм и шириной 95,33 из свинцово-кальциево сплавов. Производительность линии -2,2 тонны в час свинцовой ленты.
В состав линии входит следующее оборудование и устройства:
Транспортер загрузки свинцовых чушек; плавильная печь; томильная печь; литейная машина; роликовый конвейер; механизм протяжки и рубки свинцовой полосы; прокатный стан; сушильная камера; механизм протяжки и обрезки кромок свинцовой ленты; устройство намотки и укладки свинцовой ленты на поддон; возвратные конвейеры для технологической вырубки; система загрузки и возврата технологической; главный компьютер для автоматического управления технологическим процессом непрерывного литья.
Свинцовый «отрицательный» и свинцово «положительный» сплавы приготавливается в плавильных печах линии литья ленты согласно технологическому процессу и рецептурам загрузки (PbCa).
В плавильную печь загружается рецептурное количество свинцового сплава и олова при температуре 350°С - 480°С при помощи транспортера. Поверхность расплава очищается от изгари; изгарь передается на переработку в корпус переплавки. Проводится отбор проб сплава и анализ на рецептурное содержание компонентов.

Процесс охлаждения свинцового расплава - герметично замкнутый на литейном колесе, осуществляется через специальный стальной ремень системой оборотного водоснабжения процесс экологически чистый.
Линия оснащена аспирацией с эффективностью очистки 92%.
Время работы литейных автоматов - 24 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год.
Выброс загрязняющих веществ от участка литья свинцовых лент осуществляется через трубу высотой 14 м и диаметром 0,4 м.
Горелка плавильного котла
В качестве топлива для плавильного котла используется природный газ.
Средний годовой расход газа по данным заказчика составляет для плавильного котла 1,992 м3/час, 0,5533 л/сек, 17,45 тыс. м3/год.
Время работы одного котла - 24 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год.
Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,4 м.
Горелка томильного котла
В качестве топлива для томильного котла используется природный газ.
Средний годовой расход газа по данным заказчика составляет для плавильного котла 1,992 м3/час, 0,5533 л/сек, 17,45 тыс. м3/год.
Время работы одного котла - 24 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год.
Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,4 м.
Линия литья свинцовой ленты «ОАК»
Линия ОАК (производство фирма «ОАК – TSD», Китай) предназначена для литья свинцовой ленты толщиной от 0,75 мм до 0,95 мм и шириной 308мм из свинцово-кальциевых сплавов. Производительность линии -4,1 тонны в час свинцовой ленты.
Свинцовый «отрицательный» и свинцово «положительный» сплавы приготавливается в плавильных печах линии литья ленты согласно технологическому процессу и рецептурам загрузки (PbCa).
В состав линии входит следующее оборудование и устройства:
Транспортер загрузки свинцовых чушек; плавильная печь; томильная печь; литейная
Машина (барабан); механизм протяжки и обрезки кромок свинцовой ленты; прокатный вал; фиксирующий нож; намотки свинцовой ленты на бобину.
В плавильную печь загружается рецептурное количество свинцового сплава при температуре 350°С - 450°С при помощи транспортера. Поверхность расплава очищается от изгари; изгарь передается на переработку в корпус переплавки. Проводится отбор проб сплава и анализ на рецептурное содержание компонентов. Процесс охлаждения свинцового расплава - герметично замкнутый осуществляется через систему оборотного водоснабжения
Линия оснащена аспирацией с эффективностью очистки 92%.
Время работы литейных автоматов - 24 час/сут, 365 дня/год, 8760 час/год.
Выброс загрязняющих веществ от участка литья свинцовых лент осуществляется через
трубу высотой 14 м и диаметром 0,4 м.
Горелка плавильного котла
В качестве топлива для плавильного котла используется природный газ.
Средний годовой расход сжиженного газа по данным заказчика составляет для плавильного котла 1,992 м3/час, 0,5533 л/сек, 17,45 тыс. м3/год.
Время работы одного котла - 24 час/сут, 365 дня/год, 8760 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,4 м.
Горелка томильного котла
В качестве поддержании температуры для томильного котла используется ТЭНы для плавки свинцового сплава.24 ТЭН по 1500 Вт 50 ТЭН по 1000 Вт
Время работы одного котла - 24 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год.
Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,4 м.
Линия литья свинцовой ленты «teckcominco»
Участок отлива свинцовых лент
Линия MULTI ALLOY STRIP CASTER (производство фирма «teckcominco», Италия) предназначена для литья свинцовой ленты толщиной от 0,75мм и шириной от 88,77 мм из свинцово-кальциево- сплавов.
Производительность линии – 2,4 т/час свинцовой полосы /по литейному барабану. В состав линии входит следующее оборудование и устройства:
Транспортер загрузки свинцовых чушек; плавильная печь; томильная печь; литейная Машина (барабан); намотки свинцовой ленты.
В плавильную печь загружается рецептурное количество свинцового сплава при температуре 350°С - 450°С при помощи транспортера. Поверхность расплава очищается от изгари; изгарь передается на переработку в корпус переплавки. Проводится отбор проб сплава и анализ на рецептурное содержание компонентов. Процесс охлаждения свинцового расплава - герметично замкнутый осуществляется через систему оборотного водоснабжения
Линия оснащена аспирацией с эффективностью очистки 92%.
Время работы линию для литья - 24 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год.
Выброс загрязняющих веществ от участка литья свинцовых лент осуществляется через
трубу высотой 14 м и диаметром 0,4 м.
Горелка плавильного котла
В качестве топлива для плавильного котла используется природный газ.
Средний годовой расход сжиженного газа по данным заказчика составляет для плавильного котла 1,992 м3/час, 0,5533 л/сек, 17,45 тыс. м3/год.
Время работы одного котла - 24 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год.
Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,4 м.
Горелка томильного котла
В качестве поддержании температуры для томильного котла используется ТЭНы для плавки свинцового сплава.50 шт по 1500 Вт
Время работы одного котла - 24 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год.
Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,4 м.
Линия литья свинцовой ленты «Sunlight»
Линия Sunlight (производство фирма «Sunlight», Китай) предназначена для неперывная литья свинцовой прокатной ленты толщиной от 0,6 мм до 0,90 мм и шириной 308 мм из свинцово-кальциевых сплавов. Производительность линии -4,1 тонны в час свинцовой ленты.

Свинцовый «отрицательный» и свинцово «положительный» сплавы приготавливается в плавильных печах линии литья ленты согласно технологическому процессу и рецептурам
загрузки (PbCa).
В состав линии входит следующее оборудование и устройства: системы подачи свинца, машины для непрерывного литья свинцовой ленты, поперечной резательной машины, прокатного стана, сушильной установки, кромкообрезного станка, автоматического намоточного устройства, конвейера для транспортировки отходов и электрической системы управления.
В плавильную печь загружается рецептурное количество свинцового сплава при температуре 350°C - 520°C при помощи транспортера. Поверхность расплава очищается от изгари; изгарь передается на переработку в корпус переплавки.
Проводится отбор проб сплава и анализ на рецептурное содержание компонентов. Процесс охлаждения свинцового расплава - герметично замкнутый осуществляется через систему оборотного водоснабжения. Линия оснащена аспирацией с эффективностью очистки 92%.
Время работы литейных автоматов - 24 час/сут, 365 дня/год, 8760 час/год.
Выброс загрязняющих веществ от участка литья свинцовых лент осуществляется через
трубу высотой 14 м и диаметром 0,4 м.
Горелка плавильного котла
В качестве топлива для плавильного котла используется природный газ. Средний годовой расход сжиженного газа по данным заказчика составляет для плавильного котла 1,992 м3/час, 0,5533 л/сек, 17,45 тыс. м3/год.
Время работы одного котла - 24 час/сут, 365 дня/год, 8760 час/год.
Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,4 м.

Участок приготовления свинцового порошка
Мельничный участок
Мельничная установка «Sanhuan» SF-24S
Для производства свинцового порошка установлены шесть установок «Sanhuan» SF-24S (Китай). Каждая установка, оборудованная системой очистки представленной пылеуловителем с рукавными фильтрами с КПД очистки 80%. Для производства свинцовой пыли из свинцовых слитков производится холодная рубка свинцовых цилиндриков. Принцип работы шести мельничных установок аналогичен. Ниже приводится описание для одной мельничной установки.
Процесс плавки свинца, плавильные котлы, автомат отливки свинцовых цилиндров, линия подачи свинца демонтированы и не используются. (ликвидирован этот этап)
Производство свинцовых цилиндров осуществляется на автоматической линии методом холодной рубки
Автомат холодной рубки
Автомат холодной рубки свинцовых цилиндриков: Оборудование предназначено для холодной рубки свинцовых цилиндриков из свинцовых чушек. Установка обеспечивает равномерный раскрой материала на заготовки заданного диаметра и длины без предварительного разогрева, что снижает энергозатраты и упрощает технологический процесс. Процесс рубки осуществляется методом механического реза, при котором свинцовая чушка подаётся в рабочую зону, фиксируется, после

чего режущий узел формирует цилиндрики требуемого размера. Конструкция машины выполнена из износостойких материалов, позволяющих выдерживать постоянные нагрузки и обеспечивать стабильную геометрию получаемых заготовок.
Оборудование характеризуется:
• стабильностью размеров цилиндрика при длительной эксплуатации
• высокой скоростью рубки и производительностью
• простотой обслуживания и регулировки параметров реза
Использование холодного метода позволяет получать качественные цилиндрики без деформаций и внутреннего перегрева металла, сохраняя его структуру.
Бункер для сбора и хранения цилиндров: представляет собой емкость цилиндрической формы вместимостью 40,0 тонн, оборудован датчиками веса, расположенные на четырех опорах, вибрирующим устройством.
Устройство автоматической разгрузки состоит из 2-х раздельных задвижек (шиберов) работающих параллельно, одна приводится в движение электроприводом, другая системой пневматического цилиндра. При открывании задвижек по команде включается вибратор на бункере для цилиндров и с разгрузочного отверстия отливки падают на приемное устройство ременного конвейера.
Основной частью всей мельничной установки SF-24S является производство свинцового порошка, которая состоит из цилиндрического барабана и пылеуловителя. Производительность установки -20 тн/сутки. Процесс окисления свинца и образование свинцового порошка происходит во вращающем барабане мельницы загруженный свинцовыми цилиндрами. Загрузка мельницы происходит автоматически и вес цилиндров в барабане определяется посредством пяти датчиков веса, расположенных под главной рамой. Окисление свинца и вынос образовавшего порошка из барабана осуществляется воздушным потоком, который создает вытяжной вентилятор, расположенный в пылеулавливающей камере. Первым по ходу воздушного потока установлен винт возврата крупных частиц свинца обратно в барабан шаровой мельницы. Для поддержания стабильной температуры в процессе производства оксида в барабан шаровой мельницы внутрь автоматически разбрызгивается вода специальным устройством. Давление воды должно быть в пределах 0,2-0,3 МПа. Имеется четыре функции: Система сбора свинцовой пыли (пылеуловитель) КПД очистки 80%. Поток воздуха с оксидом поступает на дно камеры пылеуловителя через разгрузочную трубу, по мере циркуляции воздуха некоторые частички оксида оседают на дне резервуара и переносятся в бункер при помощи винтового конвейера. Другой поток воздуха поднимает свинцовую пыль до середины камеры и под воздействием отрицательного давления, свинцовая пыль, пойманный фильтрами в количестве 169 шт., падает из-за импульсной вибрации на дно. Фильтрованный поток воздуха попадает в высокоэффективный фильтр (в количестве 5 шт.) и через отверстие в клапане верхней камеры проходит в среднюю камеру. Обдуватель расположен позади высокоэффективного фильтра. Далее свинцовый порошок по системе винтовых шнеков поступает в подъемник (ковшовый элеватор), далее также по системе шнеков в бункера накопители.
Бункер хранения свинцового порошка представляет собой округлую форму в виде цилиндра. К нему также присоединяется средство для поступления воздуха и запорный вентиль. Резервуары в количестве 12 штук емкостью 25,0 тонн каждая предназначены для накопления (сбора) и хранения свинцового порошка. Время работы каждой мельницы –согласно заказам и графику. Выброс загрязняющих

веществ от каждой мельницы осуществляется через трубу высотой 18,0 м, диаметром 0,4 м.

Намазочный участок

Для намазки свинцовой пасты ранее были установлены пять линий намазки: намазочная линия «Sovema» с одной линией сушки электродов, намазочные линии «МАС»-2 шт. оборудованные двумя линиями намазки и сушки электродов, и «Тикомино»-2 шт..

В рамках модернизации производства намазочная линия «Sovema» и «МАС» были выведены из эксплуатации и демонтированы. Взамен были установлены современные линии намазки; две линии «ОАК», и одна линия «Sunlight» предназначенный для пластин гравитационной отливки, что позволило повысить производительность, надежность работы оборудования и качество выпускаемой продукции.

Технологический процесс изготовления пластин свинцовых аккумуляторов состоит из следующих операций:

1.Приготовление активной массы на пластины.

2.Намазка активной массы на свинцовую решетку.

3.Укладка свинцовых пластин на каркасы.

4. Дозревания и сушка свинцовых пластин.

Намазочный участок «ОАК №1»

Лопастной миксер (Смеситель)

Лопастной миксер сконструирован и предназначен специально для смешивания пасты из свинцового порошка. Линия «ОАК» оснащена четырьмя лопастными миксерами. Лопастной миксер оснащен системой аспирации. Эффективность очистки рукавных фильтров составляет 86 %. Производительность – 2000 кг/час готовой пасты. Время перемешивания компонентов пасты- 25мин. Время работы лопастного миксера -17 час/сут, 365 дн/год, 6205 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,4 м.

Автомат размотки ленты:

Размоточное устройство ленты необходим для разматывания свинцовых бобин на производства свинцовых пластин.

Перформер был сконструирован специально для производства аккумуляторных решеток путем растяжения, пробивки и расплющивания свинцовой ленты.

Пастанамазочная машина предназначена для заполнения ячеистых по структуре свинцовых пластин аккумуляторов активной пастообразной массой. Технология пастирования может измениться в зависимости от положительной и отрицательной пасты. Оклеенная обёрточной бумагой и намазанная пастой лента подаётся в оборудования обрезки ленты на отдельные пластины (куттер). Разрубленные пластины по цепному конвейеру поступают в горизонтальное туннельное сушило, где происходит удаление влаги. Температура - 170-230°С. Над туннельным сушилом установлена вытяжная система с эффективностью очистки 86 %. После тонельной сушилы пластины в автоматном порядке собираются в пачки на автомате укладки (стакер). Далее пластины укладываются в специальные каркасы для передачи на камеру дозревания.

Намазочный участок «ОАК №2»

Лопастной миксер (Смеситель)

Лопастной миксер сконструирован и предназначен специально для смешивания пасты из свинцового порошка. Линия «ОАК» оснащена четырьмя лопастными

миксерами. Лопастной миксер оснащен системой аспирации. Эффективность очистки рукавных фильтров составляет 86 %. Производительность – 2000 кг/час готовой пасты. Время перемешивания компонентов пасты- 25мин. Время работы лопастного миксера -17 час/сут, 365 дн/год, 6205 час/год.
Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,4 м.
Автомат размотки ленты:
Размоточное устройство ленты необходим для разматывания свинцовых бобин на производства свинцовых пластин.
Перформер был сконструирован специально для производства аккумуляторных решеток путем растяжения, пробивки и расплющивания свинцовой ленты.
Пастанамазочная машина предназначена для заполнения ячеистых по структуре свинцовых пластин аккумуляторов активной пастообразной массой. Технология пастирования может измениться в зависимости от положительной и отрицательной пасты. Оклеенная обёрточной бумагой и намазанная пастой лента подаётся в оборудования обрезки ленты на отдельные пластины (куттер). Разрубленные пластины по цепному конвейеру поступают в горизонтальное туннельное сушило, где происходит удаление влаги. Температура - 170-230°С. Над туннельным сушилом установлена вытяжная система с эффективностью очистки 86 %. После тонельной сушилы пластины в автоматном порядке собираются в пачки на автомате укладки (стакер). Далее пластины укладываются в специальные каркасы для передачи на камеру дозревания.
Намазочный участок линия «Sunlight»
Лопастной миксер (Смеситель)

Лопастной миксер сконструирован и предназначен специально для смешивания пасты из свинцового порошка. Линия «Sunlight» оснащена четырьмя лопастными миксерами. Лопастной миксер оснащен системой аспирации. Эффективность очистки рукавных фильтров составляет 86 %. Производительность – 2000 кг/час готовой пасты. Время перемешивания компонентов пасты- 25мин. Время работы лопастного миксера -17 час/сут, 365 дн/год, 6205 час/год.
Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,4 м.
Автомат размотки ленты:
Размоточное устройство ленты необходим для разматывания свинцовых бобин на производства свинцовых пластин.
Перформер был сконструирован специально для производства аккумуляторных решеток путем растяжения, пробивки и расплющивания свинцовой ленты.
Пастанамазочная машина предназначена для заполнения ячеистых по структуре свинцовых пластин аккумуляторов активной пастообразной массой. Технология пастирования может измениться в зависимости от положительной и отрицательной пасты. Оклеенная обёрточной бумагой и намазанная пастой лента подаётся в оборудования обрезки ленты на отдельные пластины (куттер). Разрубленные пластины по цепному конвейеру поступают в горизонтальное туннельное сушило, где происходит удаление влаги. Температура - 170-230°С. Над туннельным сушилом установлена вытяжная система эффективностью очистки 86 %. После тонельной сушилы пластины в автоматном порядке собираются в пачки на автомате укладки (стакер). Далее пластины укладываются в специальные каркасы для передачи на камеру дозревания.

Намазочный участок «Тикомино №3»
Лопастной миксер (Смеситель)

Лопастной миксер сконструирован и предназначен специально для смешивания пасты из свинцового порошка. Линия оснащена четырьмя лопастными миксерами. Производительность – 1200 кг/час готовой пасты. Время перемешивания компонентов пасты- 25мин. Лопастной миксер оснащен системой аспирации. Эффективность очистки рукавных фильтров составляет 86 %. Время работы лопастного миксера 17 час/сут, 365 дн/год, 6205 час/год. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,4 м.

Пастанамазочная машина предназначена для заполнения ячеистых по структуре свинцовых пластин аккумуляторов активной пастообразной массой.

Технология пастирования может измениться в зависимости от положительной и отрицательной пасты.

Размоточное устройство ленты необходим для разматывания свинцовой ленты для производства просечной решетки на установке «перформер» с использованием технологии растягивания с последующим деформационным упрочнением ленты.

Перформер был сконструирован специально для производства аккумуляторных решеток путем растяжения, пробивки и расплющивания свинцовой ленты. Роликовая намазка была сконструирована специально для нанесения свинцового порошка на решетки аккумуляторов. Оклеенная обёрточной бумагой и намазанная пастой лента подаётся в устройство прокатки и обрезки ленты на отдельные пластины (делитель).

Время работы линии намазки и сушильной камеры -17 час/сут, 365 дн/год, 6205 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,2 м.

Намазочный участок «Тикомино №4»
Лопастной миксер (Смеситель)

Лопастной миксер сконструирован и предназначен специально для смешивания пасты из свинцового порошка. Линия оснащена четырьмя лопастными миксерами. Производительность – 1200 кг/час готовой пасты. Время перемешивания компонентов пасты- 25мин. Лопастной миксер оснащен системой аспирации. Эффективность очистки рукавных фильтров составляет 86 %. Время работы лопастного миксера -17 час/сут, 365 дн/год, 6205 час/год. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,4 м.

Пастанамазочная машина предназначена для заполнения ячеистых по структуре свинцовых пластин аккумуляторов активной пастообразной массой.

Технология пастирования может измениться в зависимости от положительной и отрицательной пасты.

Размоточное устройство ленты необходим для разматывания свинцовой ленты для производства просечной решетки на установке «перформер» с использованием технологии растягивания с последующим деформационным упрочнением ленты.

Перформер был сконструирован специально для производства аккумуляторных решеток путем растяжения, пробивки и расплющивания свинцовой ленты. Роликовая намазка была сконструирована специально для нанесения свинцового порошка на решетки аккумуляторов. Оклеенная обёрточной бумагой и намазанная пастой лента подаётся в устройство прокатки и обрезки ленты на отдельные пластины (делитель).

Время работы линии намазки и сушильной камеры 17 час/сут, 365 дн/год, 6205 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,2 м.

Камеры дозревания

Камеры дозревания предназначены для сушки и дозревания электродных пластин. Камеры дозревания располагаются на намазочном участке в количестве все 14 штук.

Камеры работают в автоматическом режиме. Время работы каждой камеры дозревания - 17,36 час/сут, 365 дн/год, 6336 час/год.

Выброс загрязняющих веществ от каждой камеры осуществляется через трубу высотой 7,3 м, диаметром 0,3 м.

Сборочный цех

В сборочном цехе установлены восемь сборочных линий. Линии оснащены высокими технологиями, автоматизированы и управляемые одним оператором. Каждая сборочная линия оборудована аспирационной системой. От каждой линии сборки трубы объединяются в единую трубу, которая оснащена аспирационной системой и оборудована кассетными фильтрами и скруббером (циклон) с эффективностью очистки 70 % (оборудована вытяжной системой SUNDA с эффективностью очистки 70%. После камеры дозревания электроды поступают на сборочные линии «Sovema» для сборки аккумуляторных батарей различного типа и батарей серии «ВМ», «UK» технология сборки которых состоит из ряда последовательных процессов.

На сборочной линии имеется конвертовщик предназначено для производства разных типов сепараторных конвертов. Производительностью от 60-140 штук конвертированных пластин в минуту для тяжёлых батарей и 60-140 штук конвертированных пластин в минуту для мелких батарей. Конвертовщик «ВМ» работает в автоматическом режиме и выполняет три операции: запечатывание (-) электрода в сепараторную ленту, подача (+) электродов, укладки (+) и (-) электродов в блоки. Конвертовщик «ВМ» запечатывает (-) электрод в полиэтилен - сепараторную ленту, которая беспрерывно подается на операцию запечатывания (-) электрода в сепараторную ленту с рулона, где происходит, прошив сепараторной ленты с обоих сторон в конверт. Захват и подача пластин с приёмных станции осуществляется вакуумными присосками, подача пластин от станции к станции происходит при помощи цепного конвейера. После чего обёрнутый сепараторной лентой электрод автоматически при помощи вакуумных присосок поступает по конвейеру на укладку второго вида электрода - станцию подачи (+) электродов. В случае если количество положительных и отрицательных блоков электродов не одинакова на третьей станции автоматически согласно заданной программе добавляется один недостающий электрод. Таким образом, поочередной укладкой, пара положительных и отрицательных электродов через дисковое колесо штабелируется на экстрактор в блок с заданным количеством электродов. После окончания времени отсчёта заданной программы запускается экстрактор и передвигает блок электродов к транспортировочным вилкам выходного конвейера. На выходном конвейере при помощи вилок блок электродов в вертикальном положении поступает на установку выравнивания блока, затем на автомат проверки короткого замыкания и сварки МЭС (контактная сварка блоков электрода в моноблоки через отверстие в перегородке ячеек) (производитель Совема Италия) в количестве трёх единиц. Производительность - 3 штук батарей в минуту для мелких типов и 2 штук батарей в минуту для тяжелых типов (режим работы круглосуточный).

Автомата тепловой сварки крышки с моноблоком (производитель Совема Италия) в предназначен для теплового сваривания крышки с моноблоком. Производительность

- 2,5 штук батарей в минуту для мелких типов и 2 штук батарей в минуту для тяжелой группы (режим работы круглосуточный).

Далее АКБ поступают на автомат пайки выводов, проверки герметичности и тепловой маркировки. Время работы каждого сборочного участка - 24 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год.

Выброс загрязняющих веществ от сборочного цеха осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,5 м.

Формировочный участок

Сборочная линия № 3, предназначенная для сборки аккумуляторов для грузовой и военной техники, выведена из состава данного участка и перенесена на сборочный участок. В связи с этим производственная деятельность на данном участке с использованием сборочной линии № 3 прекращена.

Участок зарядки батарей

Батареи из сборочного цеха поступают на участок батарейного формирования в поддонах к автомату заливки.

Для улавливания паров, аэрозолей серной кислоты, поступающих из формировочных ванн через систему вентиляции, установлен капля-уловитель «KUSTAN» с КПД улавливания 97%.

На линии производятся следующие виды работ, корректировка уровня электролита (доливка электролита), мойка и сушка батарей, проверка на разряд высоким током, маркировка батарей и наклейка этикеток.

Формировочные шкафы присоединена к аспирационной системе. Объем удаляемого воздуха – 10364,4 м3/час (2,879 м3/сек). Вытяжная система оснащена мокрым скруббером, с эффективность очистки 97 %. Время работы формировочного участка - 24 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год. Выброс загрязняющих веществ от формировочного участка осуществляется через две трубы высотой 14,0 м, диаметром 0,5 м. Линия формирования зарядки сухозаряженных батарей

Формировочные баки предназначены для загрузки в них двойных намазанных пластин (положительных и отрицательных), где происходит их формирование (заряд) током соответствующий заданному режиму технологического процесса. Загрузка и выгрузка пластин производится ручным способом. Плотность заливаемого раствора электролита в баки должна быть в пределах 1,06-1,08 г/см3 при температуре 20°С. Температура электролита в процессе формирования пластин не должна превышать 65 °С. Количество баков в одной формировочной группе 58 штук, количество групп 6.

Время работы формировочного участка сухозаряженных батарей - 24 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через мокрый скруббер

Линии выпуска готовых батарей

На линии производятся следующие виды работ, корректировка уровня электролита (доливка электролита), мойка и сушка батарей, проверка на разряд высоким током, маркировка батарей и наклейка этикеток.

На линии проводиться выпуск готовых сухозаряженных батарей. На линии производятся следующие виды работ, мойка и сушка батарей, проверка на разряд высоким током, маркировка батарей и наклейка этикеток.

В цехе располагается упаковочный участок. На участке производится упаковка готовых аккумуляторных батарей в упаковочную пленку.

Время работы линии выпуска батарей - 24 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год. Линия выпуска готовых батарей не оборудована системой общеобменной вентиляции.
На линии формировки аккумуляторов установлен сушильный шкаф, работающий от сжиженного газа. Ранее на участке формировки АКБ работал сушильный шкаф от электричества. В настоящее время он демонтирован.
После двух стадии мойки АКБ, на третьей стадии для удаления с поверхности капель воды батарея по конвейерной ленте направляется в автомат сушки, где обдувается теплым воздухом, с температурой + 50 °С. Далее батарея направляется в автомат контроля качества АКБ.
Высушенные АКБ после сушила, направляется на автомат контроля качества АКБ.
В качестве топлива для работы сушильного шкафа используется природный газ. Максимальный годовой расход газа для литья свинцовых лент по данным заказчика составляет 50 м3/час, 13,889 л/сек, 146,0 тыс. м3/год.
Сушильный шкаф не оборудован аспирационной системой, выброс загрязняющих веществ осуществляется в цех формировки. Время работы сушильного шкафа - 24 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год.
Выброс загрязняющих веществ из цеха осуществляется через фрамугу в цехе высотой 10 м, шириной 1,0 м.
Склад готовой продукции
На складе готовой продукции ранее были установлены термоусадочная машина «YAZICI EASY» и паллетоупаковщик «ECOMAT EASY». В рамках модернизации производственного оборудования термоусадочная машина «YAZICI EASY» была заменена на термоусадочную машину «Vector 600». В настоящее время для упаковки готовой продукции используются термоусадочная машина «Vector 600» и паллетоупаковщик «ECOMAT EASY».
Термоусадочная машина «Vector 600») предназначена для упаковки аккумуляторных батарей в термопленку. Упаковка производится в термокамере путем нагрева электрическими тэнами аккумулятора, обернутого в полиэтиленовую пленку с последующим охлаждением (воздухом) с помощью вентилятора, установленного на выходе. Загрузка и выгрузка батарей производится оператором вручную, для облегчения этой операции установлены роликовые конвейеры. Температура нагрева контролируется термопарами и регулируется реостатом в зависимости от толщины используемой пленки.
Производительность машины составляет от 4 до 6 шт. АКБ в минуту. Паллет упаковщик «ECOMAT EASY» служит для обертывания паллета с аккумуляторными батареями стрейч-пленкой. Производительностью 1 паллет в 3 - 5 минут в зависимости от числа витков (толщины слоя обмотки).
Выброс загрязняющих веществ от линии осуществляется через фрамугу цеха высотой 10,0 м, шириной 1,0 м.
Участок приготовления электролита
Участок приготовления электролита «KUSTAN», предназначен для приготовления электролита плотностью 1,07; 1,25 гр/см3 и т.д. Для приготовления электролита применяется дистиллированная вода и концентрированная серная кислота плотностью 1,83 г/см3. Приготовления растворов серной кислоты плотностью 1,07г/см3,1,25г/см3:
Автомат работает в автоматическом режиме. Серная кислота подается в напорные баки по приемному трубопроводу. Концентрированная серная кислота принимается плотностью 1,83 г/см3 со склада серной кислоты в напорные баки участка

приготовления электролита, которые находятся на улице. Кислота заполняется до 80% от уровня емкости. Для предотвращения переполнения кислоты в ёмкости имеется переливная аварийная линии кислоты, отстойные емкости. Кроме того, имеется электрическая сигнализации для контроля минимального и максимального уровня кислоты в емкости.

Производительность линии 3000 кг/час. Участок приготовления электролита полностью автоматизирован, что предотвращает выброса паров серной кислоты в атмосферу. Время работы участка приготовления электролита - 24 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дверной проем высотой 5,0 м, шириной 4,5 м.

Цех литья пластмассовых изделий

Для производства моноблоков, крышек, ручек, планок, дуплексных планок, пробок, защитных чехлов, заглушек, вставок с заглушкой, решеток, колпачков расходуется 4850 тн/год сополимера полипропилена

К 32 существующим литьевым машинам по отливу моноблоков, ручек, планок, колпачков, газоотводных трубок, заглушек, решеток для аккумуляторных батарей добавились дополнительно 16 литьевые машины для литья моноблоков аккумуляторных батарей

Время работы участка литья моноблоков – 22 час/сут, 360 дн/год, 7920 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через фрамугу высотой 15,0 м, шириной 0,5*0,5 м.

Роторный измельчитель – 2 шт.

Ранее на производственном участке были установлены два роторных измельчителя. В рамках модернизации производственного оборудования роторные измельчители были выведены из эксплуатации и заменены линией грануляции TR-120VR.

Линия грануляции TR-120VR. При производстве моноблоков, крышек и мелких комплектующих пластмассовых изделий к ним, образуются до 7,2% отходов полипропилена, что составляет 350.0 тн/год. Отходы поступают в шредер производительностью в час 350кг, где проходят этап предварительного измельчения. В результате материал разрезается на фракции определённого размера. Далее измельчённые отходы подаются в дробильные машины, где осуществляется вторичное измельчение до мелкого состояния.

После завершения этапа дробления материал направляется на линию грануляции, где происходит мойка, очистка гранул от загрязнений, пыли и примесей. Затем очищенные отходы поступают на этап сушки, в ходе которого из материала удаляется влага.

Полученный после всех стадий чистый и сухой дробленный материал проходит этап грануляции на дальнейшее повторное использование в производстве.

Производительность роторного измельчителя до 550 кг/час.

Фонд рабочего времени помола сополимера полипропилена – 1866 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дверной проем высотой 2,0 м., и вытяжкой системой на высоте 15,0 м. диаметром 500 мм.

Инструментальный цех

Инструментальный участок оборудован следующими станками: заточной станок – 3 шт., шлифовальный станок – 1 шт (ликвидированы 1шт)., токарные станки -5 ед., координатно-расточной станок – 1шт. (ликвидирован), сверлильный станок - 4 шт, сверлильно-радиальный станок -1 шт., фрезерно-горизонтальный станок – 3 шт.,

фрезерно-вертикальный станок – 3 шт., координатно-расточной станок - 1шт-(ликвидирован)., электроэрозионный вырезной станок – 1 шт. (ликвидирован), долбежный станок – 1шт. (ликвидирован), , постом электросварки – 1шт., и постом газорезки – 1 шт. (ликвидирован),, цифровой станок – 1 шт. (ликвидирован),,
Установлено дополнительное оборудование: двухстоечный фрезерный станок-1 шт; токарный ЧПУ станок-1шт
Время работы заточного станка- 1 час/дн, 248 дн/год, 248 час/год.
Время работы шлифовального станка- 1 час/дн, 248 дн/год, 248 час/год.
Время работы всех токарных станка- 18 час/дн., 248 дн/год, 4464 час/год.
Время работы двухстоечного фрезерного станка 1 час/дн, 248 дн/год, 248 час/год
Время работы каждого сверлильного станка- 2 час/дн., 300 дн/год, 600 час/год.
Время работы сверлильного станка - 1 час/дн., 248 дн/год, 296 час/год.
Время работы каждого сверлильно-настольного станка – 2 час/день, 248 дн/год,496 час/год.
Время работы двух фрезерно-горизонтальных станков – 6 час/день, 248дн/год,1488 час/год.
Время работы фрезерно-вертикального станка – 6 час/день, 248 дн/год, 1488час/год.
Время работы токарного ЧПУ станка 1 час/дн, 248 дн/год, 248 час/год.
Годовой расход электродов МР – 3 – 602 кг/год, 0,602 кг/час.
Время работы поста электросварки – 1 час/дн, 248 дн/год, 248 час/год
Выброс загрязняющих веществ, при работе инструментального участка осуществляется через дверной проем высотой 4,0 м и диаметром 0,5 м.

В здании инструментального цеха в отдельных помещениях имеются следующие участки: координатно-расточной участок, шлифовальный участок, электро-эрозийонный участок, заготовительный участок.
Координатно-расточной участок
На участке установлены координатно-расточные станки – 4 ед., заточной станок с диаметром алмазного круга 150 мм и с диаметром абразивного круга 150 мм.
Время работы каждого координатно-расточного станка – 5 час/день, 248 дн/год, 1240 час/год.
Время работы заточного станка – 30 мин/день, 150 дн/год, 75 час/год.
Выбросы загрязняющих веществ от участков осуществляется через дверной проем высотой 2,0 м и диаметром 0,5 м.
Шлифовальный участок
На участке установлены - заточной станок с двумя абразивными кругами 200 мм-1 ед., плоскошлифовальные станки в количестве 2 ед.
Дополнительно установлены большой кругло шлифовальный станок большой -1 ед., внутришлифовальный станок-1 ед., универсально-шлифовальный станок-1 ед., кругло-шлифовальный станок маленький-1 ед., плоскошлифовальный станок маленький-1 ед., фрезерный станок-1 ед., токарный -1 ед.
Время работы заточного станка – 1,5 час/день, 260 дн/год, 390 час/год.
Время работы каждого плоскошлифовального станка – 1,5 час/день, 260 дн/год, 390 час/год.
Время работы кругло шлифовального большого станка – 1,5 час/день, 260 дн/год, 390 час/год.
Время работы внутришлифовального станка – 1,5 час/день, 260 дн/год, 390 час/год.

Время работы универсально-шлифовального станка – 1,5 час/день, 260 дн/год, 390 час/год.
Время работы кругло шлифовального маленького станка – 1,5 час/день, 260 дн/год, 390 час/год.
Время работы плоскошлифовального маленького станка – 1,5 час/день, 260 дн/год, 390 час/год.
Время работы фрезерного станка – 1,5 час/день, 300 дн/год, 450 час/год.
Время работы токарного станка – 1,5 час/день, 300 дн/год, 450 час/год.
Выбросы загрязняющих веществ от участков осуществляется через дверной проем высотой 2,0 м и диаметром 0,5 м.
Электро-эрозийонный участок
Участок оборудован электроэрозионным станком с охлаждением рабочей поверхности керосином в количестве 1 штуки, станком проволочной резки с охлаждением рабочей поверхности эмульсолом в количестве -1 ед., копировальным станком (перевод чертежа с бумаги на металл, выбросы ЗВ не образуются), а также заточным станком -1 ед.
Время работы электроэрозионного станка – 6 час/день, 248 дн/год, 1488 час/год.
Время работы станка проволочной резки– 5 час/день, 248 дн/год, 1240 час/год.
Время работы заточного станка – 30 мин/день, 200 дн/год, 100 час/год.
Копировальный станкок-1 шт. время работы – 2 час/день 75 день/год 150 час/год
Сверильно - фрезерный станок-1 шт. время работы 1 шт. 2час/день 200 день/год 400 час/год
Выбросы загрязняющих веществ от участков осуществляется через дверной проем высотой 2,0 м и диаметром 0,5 м.
РСУ
Столярном участке оборудован следующими станками: циркулярной пилой для продольного распила – 2 шт., циркулярной пилой для поперечного распила – 1 шт. (ликвидированы 3), фуговальным станком марки – 1 шт., торцевой пилой -1 шт., фрезерным станком - 1 шт., сверлильно-пазовым станком – 1шт., рейсмусовый станок – 2 шт.,
К существующим 9 станкам добавлены еще 6 станков: черенковый станок -1 шт., торцово циркулярный – 2 шт. форматно раскроечный станок – 1 шт, дополнительно добавлены циркулярные пилы для продольного распила – 2 шт
Участок оборудован циклоном со средней эксплуатационной степенью очистки 93 %.
Все станки присоединены к рециркуляционному аппарату с помощью гофрированного шланга.
Время работы одной циркуляционной пилы продольного распила– 8 час/сут., 249 дн/год, 1992 час/год. Одновременно в работе одна пила.
Время работы одной циркулярной пилы поперечного распила – 3 час/дн, 249 дн/год, 747 час/год.
Одновременно работают две пилы.
Время работы фуговального станка – 3 час/дн, 249 дн/год, 747 час/год.
Время работы торцевой пилы – 4,5 час/сут., 249 дн/год, 1120,5 час/год.
Время работы фрезерного станка –0,5 час/дн., 100 дн/год, 50 час/год.
Время работы сверлильно-пазового станка –0,5час/дн., 80 дн/год, 40 час/год.
Время работы рейсмусового станка – 2 час/дн., 120 дн/год, 240 час/год.
Время работы рейсмусового станка – 6 час/дн., 260 дн/год, 1560 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 12,0 м, диаметром 0,7 м.

РМЦ

Ремонтно-механический цех разделен условно на следующие участки: инструментальный, токарный, заготовительный.

Инструментальный участок оборудован электродуговой сваркой с использованием электродов марки УОНИ-13/55 Ф5 Годовой расход электродов УОНИ 13/55 Ф5 3600 кг/год, 1,8 кг/час. Время работы 3 постов электросварки – 4200 час/год

На участке имеется газовая резка (1 пост), Время работы одного поста газовой резки – 2 час/дн, 600 дн/год, 1200 час/год. Годовой расход пропана – 1260 кг/год.

Участок оборудован гильотиной в количестве 1 шт. Время работы одной гильотины – 30 мин/день, 260 дн/год, 130 час/год.

Токарный участок

На участке установлены заточной станок с диаметром абразивного круга 350 мм и 400 мм. Время работы заточного станка – 1 час/день, 260 дн/год, 260 час/год. Заточной станок подключен к циклону с обратным конусом эффективностью 80%.

Также участок оборудован заточным станком без охлаждения рабочей поверхности в количестве 1 штуки с диаметром абразивного круга 400 мм. Время работы заточного станка – 1 час/день, 260 дн/год, 260 час/год.

Цех оборудован токарными станками ТП-40 – 4 шт. 11кВт каждый. Одновременно работает два станка. Время работы одного токарного станка – 6 час/день, 300 дн/год, 1200 час/год.

Участок оборудован настольным сверлильным станком без охлаждения рабочей поверхности в количестве 1 штуки. Время работы каждого сверлильного станка – 1 час/день, 300 дн/год, 300 час/год. (ликвидирован)

Участок оборудован долбежным станком с охлаждением рабочей поверхности в количестве 1 штуки 15кВт. Время работы долбежного станка – 1 час/день, 260 дн/год, 260 час/год.

Участок оборудован фрезерно-горизонтальным станком с охлажденой рабочей поверхности в количестве 2 штук и мощностью 7,5 кВт каждый. Одновременно работает один станок. Время работы одного фрезерно-горизонтального станка – 1 час/день, 260 дн/год, 260 час/год.

Участок оборудован фрезерно-вертикальными станками с охлаждений рабочей поверхности в количестве 2 штук и мощностью 7,5 кВт каждый. Одновременно работает один станок. Время работы одного фрезерного станка – 4 час/день, 300 дн/год, 1200 час/год.

На токарный участок приобретено дополнительное оборудование: зубодолбежный станок с охлаждением рабочей поверхности в количестве 1 штуки 15кВт. Время работы зубодолбежного станка – 0,5 час/день, 260 дн/год, 130 час/год., токарный станок ДИП 300.15 кВт с охлаждением рабочей поверхности в количестве 1 штуки. Время работы долбежного станка – 1 час/день, 260 дн/год, 260 час/год.; зубофрезрный станок с охлаждением рабочей поверхности в количестве 1 штуки. Время работы долбежного станка – 1 час/день, 260 дн/год, 260 час/год.

Заготовительный участок

Участок оборудован станком для резки труб (труборезательный станок) в количестве 1 шт.1,5кВт. Время работы труборезательного станка – 1 час/день, 260 дн/год, 260 час/год.

Участок оборудован гильотиной в количестве 1 шт. Время работы одной гильотины – 30 мин/день, 130 дн/год, 130 час/год.
Участок оборудован отрезным станком в количестве 1 шт. Время работы отрезного станка – 1 час/день, 260 дн/год, 260 час/год.
Заготовительный участок оборудован сверлильным станком без охлаждения рабочей поверхности в количестве 2 штуки. Время работы сверлильного станка – 0,5 час/день, 260 дн/год, 130 час/год.
Участок оборудован зубодолбежным станком без охлаждения рабочей поверхности в количестве 1 штуки. Время работы зубодолбежного станка – 0,5 час/день, 260 дн/год, 130 час/год. (ликвидирован)
На участке установлен пост контактной сварки. Годовой расход электродов – 100 кг/год, 0,83 кг/час. Время работы поста контактной сварки – 120 час/год (ликвидирован)
На участке установлен пост контактной сварки. Годовой расход электродов – 100 кг/год, 0,83 кг/час. Время работы поста контактной сварки – 120 час/год(ликвидирован).
На участке установлен поста электросварки с использованием электродов МР-3 АРС ф3, ф4 Годовой расход электродов МР-3 АРС ф3 – 1800 кг/год, 6,3 кг/день.
С использованием электродов ОК.63.30. ф3. Годовой расход электродов – 81,3 кг/год, 0,6 кг/час. Время работы поста – 640 час/год
С использованием электродов УОНИ13/85. Годовой расход электродов – 700 кг/год, 1,09375 кг/час. Время работы поста – 640 час/год. (не используются этот вид электродов)
С использованием электродов МР-4. Годовой расход электродов – 420 кг/год, 1,5 кг/день. Время работы поста – 280 час/год.
Выброс загрязняющих веществ от ремонтно-механического цеха осуществляется через дверной проем высотой 4,0 м.
На заготовительный участок приобретено дополнительное оборудование: листогибочным вальцами 1 штуки 4 кВт. Время работы станка – 0,5 час/день, 260дн/год, 130 час/год.; лазерной резки 1 штуки 20 кВт. Время работы лазерной резки – 28 час/мес, Расход H2O 36 м2. В месяц.
Энергоучасток
На участке проводится замена обмотки электродвигателей, для этой цели используется муфельная электрическая печь, а также на участке установлены заточной станок на два круга диаметром 200 мм. Время работы заточного станка – 2 час/день, 260 дн/год, 520 час/год.
Выбросы загрязняющих веществ от участков осуществляется через дверной проем высотой 3,0 м.
Участок ГВТС
На участке ГВТС имеющиеся посты электросварки, пост газорезки (ликвидированы)
Компрессорная
На территории предприятия в отдельных помещениях располагается компрессорные установки NESV37F 6.3 m3 – 3 шт., SA 200A-8-C – 1 шт., SA200A-8G-C – 2 шт., SA200A-8 – 2 шт., и модель PO425114 – 1 шт.
Представляют собой винтовые компрессоры производительностью до 33,0 м³/мин и номинальным рабочим давлением от 0,8/0,85 до 1 МПа.. Оборудование комплектуется электродвигателем мощностью до 200 кВт, обеспечивающим

стабильную работу компрессора в предусмотренных режимах Время работы компрессорных составляет 24 ч/дн, 365 дн/год, 8760 час/год.
Выбросы загрязняющих веществ от компрессора осуществляется через дверной проем высотой 3,0.
Линия переработки аккумуляторных батарей «Engitec»
Производительность линии утилизации «Engitec» 6 т/ час (отработанных свинцово - кислотных батарей).
Отработанные аккумуляторы поступают на участок переработки, где проводятся следующие операции: резка, дробление старых аккумуляторов на линии «Engitekk», затем по конвейерной ленте поступает на магнитный уловитель, где отделяются металлические фракции от пластика, и собирается в мешки. Электролиты из аккумуляторов сливаются на кислотоустойчивый пол, затем в накопитель и насосом перекачивается в бункер накопитель 20 м3. Отходы собираются в специальный контейнер. Дробилка на линии «Engitec», оснащена циклоном с водяной пленкой (скруббером) с эффективностью очистки 80%.
Свинцовые отходы (шихта) от переработки на линии «Engitec» собираются отдельно и отправляются на переплавку в роторные короткобарабанные печи.
За год на линии «Engitec» перерабатываются от 20000 тонн аккумуляторных батарей.
Работы ведутся в одну смену, фонд рабочего времени 250 дн/год, 4000 час/год. Для подачи сжатого воздуха на линии «Engitec» установлен компрессор.
Согласно инструментальным замерам аналогичного компрессора концентрация паров масла минерального в выбросах составляет – 0,49 мг/м3, объем ГВС – 0,15 м3 /сек. Время работы компрессора составляет 250 дн/год, 4000 час/год.
Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 12,0 м, диаметром 0,6 м.
Участок регенерации свинцовых отходов- цех плавки (новое название участка Участок по производству черного свинца)
В участок регенерации свинцовых отходов цех плавки входят следующие оборудования:
- Электротермическая печь -плавка- ликвидирована.
- Электротермическая печь –розлив -ликвидирована.
В настоящее время на участке плавки установлены 8 роторных печей, работающие на мазуте. Объем роторных печей 5 тонн, каждая. Одновременно работают шесть печей две в резерве.
Участок подготовки шихты (отходы производства) и флюсующих материалов
На участке подготовки шихты производится размещение отходов производства и металлизированная часть аккумуляторного лома, для получения свинцово-сурмянистого сплава.
Процесс приготовления шихты заключается в тщательном перемешивании составляющих шихты (сода кальцинированная, кокосовая мелочь, свинцовая паста, металлизированная фракция) при помощи погрузчика до образования однородной массы.
На оборудованный участок насыпью вываливаются 50 т пасты, 50 т. металлической фракции, 2000 кг соды кальцинированной, 2000 кг кокосовой мелочи. Затем при помощи ковшового погрузчика, данная шихта загружается в роторную печь
Загрузка шихты в роторные печи
Во время загрузки шихты в печи выделяются газы по данным рабочего проекта «Замена электротермической печи на вращающиеся роторные печи» в объеме до

25000 м3/час (6,9444 м3/сек) с запыленностью 1,0 г/м3. Плавка производится в 4 периода каждые 6 часов Продолжительность загрузки шихты 1 час на один период плавки, в процессе плавки проводится загрузка шихты согласно вышеуказанного времени 3 раза. В связи с эти загрузка шихты в одну печь составляет 3 часа. Время загрузки шихты для одной печи - 3 час/сутки, 365 дн/год, 1095 час/год. Одновременно завалка осуществляется в 7-мь печей, время завалки шихты межу печами 30 минут. Эффективность очистки аспирационной системы при загрузке шихты составляет 98 %.

Плавка шихты

Источником выделения загрязняющих веществ – свинца – является аспирационная система. Основная часть 100% дымовых газов и газовых выделений выбрасывается через трубу плавильного цеха. Аспирационная система закрытого типа имеет выброс в атмосферу. Аспирационная система оснащена камерой охлаждения газов далее газы направляются в осадительную камеру, затем направляется на циклон с обратным конусом и рукавные фильтры ФРКН грубой (с эффективностью очистки 40 %) и тонкой очистки (КПД очистных сооружении 96,5 %) в отделение пылеулавливания и далее поступают на ФРИК-455 (с эффективность 97,9%). Общая эффективность очистки аспирационной системы роторной печи, с учетом грубой очистки 40% и тонкой очистки 96,5% и ФРИК – 455 – 97,9% - составляет- 97,9 %

Время работы цеха плавки 8760 час/год. Из них плавка занимает 6843,75 час/год, остальное время 1916,25 час/год -проводится загрузка шихты-1095 час/год, розлив свинца со шлаковым сплавом- 821,25 час/год.

При выпуске шлакового расплава и свинца из печей в изложницы

Слив в изложницы одной плавки в объеме более 10 т осуществляется 45 минут.

Выпуск шлакового расплава одной плавки -5 т, из печи в бадью-45 минут, соответственно 2,25 часа/сутки проводится слив.

Время выпуска составляет (2,25 час/дн*365 дней/год) = 821,25 час/год. Зонт над изложницами находится в работе только во время слива расплава из печи (1-2) часов, остальное время работает зонт над сводом печи.

При сжигании мазута для работы роторной печи

Для работы роторной печи используется мазут.

В качестве топлива используют мазут с зольностью 0,036%, серностью – 0,54%, низшей теплотой сгорания 42,321 МДж/кг.

Годовой расход мазута для работы роторной печи согласно, рабочего проекта "Замена электротермической печи на вращающиеся роторные печи " составляет 95 кг на 9 тонн чернового свинца.

Соответственно 95 кг/дн*7 печей*365дн/год=202825 кг/год, 202,8 т/год.

Время работы роторных печей составляет – 24 ч/сут, 305 дн/год, 7320 час/год.

Также для работы роторных печей планируется в качестве топлива использовать природный газ. Годовой расход газа для работы роторной печи согласно, аналогичной роторной печи составляет 116 м3 кг на 1 тонну шихты, в связи с тем, что загружаемость шихты в одну роторную печь 5 т* 3 периода плавки = 15 т/сут, для 7 печей = 105 т/сут, то соответственно 105*116=12180 м3/сут, 508 м3/час, 3714,9 тыс. м3/год, 140,972 л/сек.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется в единую трубу высотой 30 м и диаметром 1,42 м, к которой подключены уже установленные печи.

Емкости хранения мазута роторной печи

Для работы роторной печи установлена одна наземная емкость с мазутным топливом 54 м3.
Годовое количество хранимого мазута по данным заказчика – 170,85 т/год т/год, 216,94 м3/год (р = 0,959 т/м3).
Время хранения мазутного топлива – 8760 час/год, 24 час/сут, 365 дн./год.
Выброс загрязняющих веществ в атмосферу производится при приеме мазутного топлива высота приема топлива 2,0 (завозится автотранспортом), в остальное время выбросов ЗВ не происходит, т.к. находится в закрытой емкости с автоматическим забором мазута для разогрева роторных печей.
Выбросы загрязняющих веществ от емкости для хранения мазута осуществляются через дыхательный клапан высотой 2,0 м и диаметром 0,2 м.
Цех рафинации
Технологический процесс рафинации производится на электрообогреваемых котлах при помощи специальных машин-мешалок в нескольких стадиях.
В электрических котлах производится глубокая очистка свинца от примесей и получение соответствующих марок сплавов, которые применяются при производстве аккумуляторных батарей.
На участке рафинации установлены 5 рафинировочных котла, объемом по 50т. Режим работы котлов: 2 котла – плавка, 2- котла загрузка, 1 котел – остывание. Разовый выброс свинца происходит от одного котла.
Время работы цеха рафинации составляет - 20 ч/дн, 290 дн/год, 5800 час/год.
Аспирационная система закрытого типа имеет выброс в атмосферу. Аспирационная система оснащена осадительной камерой (с эффективностью очистки 40 %), затем поступают на ФРИК-235 (с эффективность 97,9%)
Печи на мазуте для разогрева свинца при получении сурьмы - ликвидированы.
Емкости для печи разогрева свинца при получении сурьмы на мазуте ликвидированы.
Лаборатория ЦЗЛ
Центральная заводская лаборатория перенесена в здание, где располагается лаборатория КИЛ. Центральная заводская лаборатория проводит анализы свинца и др. металлов.
Для работы лаборатории используются следующие реактивы натрий гидроксид, серная кислота, соляная кислота. Время работы лаборатории с реактивами- 8 ч/дн, 250 дн/год, 2000 час/год. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 10,0 м и диаметром 0,3 м.
Склад прекурсоров ЦЗЛ
Для хранения реактивов имеется склад прекурсоров. На складе прекурсоров хранится серная кислота. Время работы склада прекурсоров - 24 ч/дн, 365 дн/год, 8760 час/год.
Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 2,0 м и диаметром 0,3 м.
КИЛ
Контрольно-испытательная лаборатория предназначена для проведения полного комплекса испытаний аккумуляторных батарей в целях подтверждения их качества и соответствия установленным техническим требованиям. Деятельность лаборатории осуществляется в утверждённой области аккредитации и в соответствии с требованиями ГОСТ ISO/IEC 17025-2019.
Имеется принудительная вытяжная система Контрольно-испытательная лаборатория работает круглосуточно: 24 часа в сутки, 365 дней в году 8760 ч/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через вентиляционную трубу высотой 8 м и гидравлический сечением 20 см
Котельная, работающая на угле – ликвидирована.
Склад угля – ликвидирован.
Склад золы – ликвидирован.
Склад кокса
Склад кокса, расположен под навесом. Кокс завозится на склад железнодорожным транспортом. Со склада кокс на ручной тележке на участок роторной печи. Годовое количество хранимого кокса – 720 тонн Время хранения кокса –24 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год. Выброс загрязняющих веществ от склада неорганизованный.
Очистное сооружение
Очистка сточных вод предприятия осуществляется химическим методом. В качестве реагента используется 5%-ный раствор NaOH.
Приготовление 5%-ного раствора щелочи осуществляется в мутилке с мешалкой, над которым установлена аспирационная система с эффективностью очистки 90%. В мутилку подается кальцинированная сода, расход которой составляет 30 тонн в месяц.
Из мутилке раствор насосами перекачивается в два расходных бака по 52 м³ каждый, где доводится до рабочей концентрации 5%. Далее раствор насосом подается в смесительный узел для нейтрализации сточных вод, при этом pH регулируется с помощью дозирования раствора и контролируется pH-метром или лакмусовой бумагой.
Очищенная вода повторно используется в производстве, а система работает по поступлению сточных вод в приемный резервуар примерно 345 дней в году
Склад хранения серной кислоты
Склад серной кислоты предназначен: - для приёма со специальных ж/д вагонов и хранения концентрированной кислоты плотностью 1,83 г/см3.
для подачи концентрированной кислоты из хранилища склада серной кислоты производится в напорные баки участка приготовления кислоты по системе трубопроводов путем перекачивания специальным кислотным насосом. Далее с напорного бака серная кислота подается на установку для смешивания кислоты по трубопроводу.
Серная кислота завозится железнодорожным транспортом в цистернах, затем из цистерн серная кислота переливается в емкости (11 бочек) на склад по трубопроводу. Для приготовления электролита серная кислота по трубопроводу поступает на кислотный участок.
Время хранения кислот 24 час/дн., 365 дн/год, 8760 час/год.
Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 8,0 м и диаметром 0,4 м.
Участок по ремонту двигателей
На участке установлена ванна для мойки деталей двигателя. Очистка деталей двигателя в ванне производится дизельным топливом. Ванна с дизельным топливом. Площадь зеркала ванны 0,8 * 0,4 = 0,32 м2. Ванна закрыта на 60% и находится под навесом. Максимальное время мойки деталей - 100 час/год. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дверной проем высотой 3,0 м.
Прачечная

На территории предприятия в отдельные помещения размещается прачечная. Прачечная оборудована стиральной машиной – 3 шт. на 30 кг (в работе две машины). Расход соды, кальцинированной составляет – 0,60гр., и хоз мыло 120 гр., на 1 кг/белья, за день стирается 80-100 кг белья, соответственно расходуется 48-60 кг/соды кальц. в день, за день 9,6 – 12 кг хоз. мыло. Для полоскания используется уксус 600 грамм на 10кг, в день 4,8 – 6 кг.
Время работы прачечной 8 час/сут, 260 дн/год, 2080 час/год.
Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 3,0 м и диаметром 0,2 м.
Столовая
На кухне осуществляется приготовление пищи, проводится обжарка продуктов, количество затрачиваемого сырья 2,9 т/год. Время работы участка жарки 520 час/год.
Мойка посуды осуществляется в моечных ваннах. Время мойки посуды составляет- 7 час/сутки, 2555 час/год.
Протирка столов для дезинфекции в конце рабочего дня осуществляется кальцинированной содой. Площадь протираемых столов – 27 м2.
Время протирки столов- 1 час/сут, 365 дн/год, 365 час/год.
Санитарная обработка помещении столовой производится хлорамином Б, 2 раза в день, 730 час/год.
Выброс загрязняющих веществ от кухни и кухонного оборудования осуществляется через три вентилятора с высотой от 1 до 4 м и гидравлическим сечением 30 × 20 см.
Цех по выпечки хлебобулочных изделий (ликвидирован)

Автозаправочный пункт
Два наземных резервуара с бензином емкостью 20 м3-ликвидированы.
Автозаправочный пункт бензина – ликвидирован.
Два наземных резервуара с дизтопливом емкостью 25 м3-ликвидированы.
Автозаправочный пункт дизтоплива – ликвидировано.
Наземный резервуар с маслом емкостью 2 м3 ликвидирован.
Автозаправочный пункт масла– ликвидирован.
На территории предприятия для хранения масла установлены бочки емкостью 200 л-20 шт.
Годовое количество хранимого масла – 921,33 л/год, 9,2133 м3/год. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется через дыхательный клапан высотой 2,0 м. Время хранения масла – 8760 час/год, 24 час/сут, 365 дн/год.
Газовое хозяйство – законсервировано
Цех по производству индустриальных батарей
Литейный участок

Линия DS-347-12
На литейном участке для отливки тоководов установлены литейные автоматы DS-347-12. Цифра «12» в маркировке обозначает свободный ход формы или клина, примерно 12 см, который используется для открытия и закрытия формы.
Инжекционный (литьевой) узел рассчитан на работу с расплавленным свинцом или свинцово-алюминиевым сплавом.
Дополнительные функции: система охлаждения формы, автоматическое извлечение готовой решётки или токовода, обеспечение стабильности геометрии отливки и минимизации дефектов. После выхода решеток из литьевой формы они помещаются в

камеру «CAM 16N3», где происходит контролируемое подача температуры. Процесс обеспечивает равномерную кристаллизацию сплава, снятие внутреннего напряжения и улучшение адгезии активной массы при последующей намазке.
Производительность линий – 14400 шт (+), 19200шт (-) токоотводов в сутки. Количество автоматов 4 шт.
В качестве топлива для работы литейных автоматов используется электричество.
Время работы одного литейного автомата - 8 час/сут, 365 дн/год, 2920 час/год.
Линии Zibo Torch Electromechanica
На литейном участке для отливки токоотводов на марку OPzV, OPzS установлены 2 автомата для литья отрицательных токоотводов (с свинцовым тиглем) спецификацией ZB6020 и 1 автомата для литья под давлением положительных токоотводов (с 2 свинцовыми тиглями) спецификацией YZ-700
После выхода решеток из литьевой формы они помещаются в камеру «CAM 16N3», где происходит контролируемое подача температуры. Процесс обеспечивает равномерную кристаллизацию сплава, снятие внутреннего напряжения и улучшение адгезии активной массы при последующей намазке.
Производительность линий – 1080-1444 шт. токоотводов за 6 часов
В качестве топлива для работы литейных автоматов используется электричество, сжатый воздух.
Линия «JXL-3S», «Zibo Torch Electromechanica»
На линии установлен один автомат «JXL-3S», и один автомат «Zibo Torch Electromechanica» предназначена для автоматического и ручного литья свинцовых мелких деталей (элементов, шин, тоководов) для свинцово-кислотных аккумуляторов и для марки OPzV, OPzS.
Производительность: цикл литья примерно ~ 30-50 секунд на деталь (в зависимости от формы и размера).
Управление: PLC-панель +извлечение отливки, сортировка (плюсовых/минусовых деталей) и рекуперация облоя/излишков расплава. Производительность линий – 1200 шт. деталей в сутки.
В качестве топлива для работы литейных автоматов используется электричество.
Время работы одного литейного автомата - 8 час/сут, 365 дн/год, 2920 час/год.
Линия KGT-1, Zibo Torch Electromechanica
Установлен один автомат KGT-1, и один автомат Zibo Torch Electromechanica предназначены для отливки прутков
Плавильная печь для свинца, поддерживающая температуру расплава (примерно 400-550 °C). Система подачи расплава в форму: ковш или дозатор, подогреваемые трубы или каналы, чтобы избежать охлаждения и повышения вязкости металла.
Форма или канал – литьё прутка заданного сечения; возможно движение формы или подвижный питатель.
Система охлаждения формы и/или отливка: для получения нужного размера и качества поверхности прутка.
Управление работой: установка температуры, времени заливки, скорости подачи, система извлечения готового прутка.
В качестве топлива для работы литейных автоматов используется электричество.
Производительность линий – 2700 шт.в сутки.
Время работы литейных автоматов - 8 час/сут, 365 дн/год, 2920 час/год.

Сборочная линия

Сборочная линия №1, №2 модель 2×3 предназначена для комплектования, сборки и сварки фронт-терминальных свинцово-кислотных аккумуляторных батарей.
Оборудование обеспечивает выполнение полного цикла операций по сборке элементов в блоки, установке соединительных перемычек, ручной сварке выводов, герметизации и предварительным электрическим проверкам. Производительная мощность №1-864шт, №2 36-72 шт. батарей в сутки. В качестве топлива для работы литейных автоматов используется электричество, газ, кислород.
Время работы одной сборочной линии - 12 час/сут, 365 дн/год, 4380 час/год. Объём отходящих газов 30 000 м3/ч.

Сборочный и литейный участки объединены в единую систему газоудаления. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу высотой 15,0 м и диаметром 0,4 м, оснащённую фильтром-скруббером.

Мельничный участок
Для производства свинцового порошка установлены две установки «Sanhuan» SF-24S (Китай) и Zhangjiagang Xianglin Machinery Co., Ltd... Каждая установка, оборудованная системой очистки представленной пылеуловителем с рукавными фильтрами с КПД очистки 80%. Для производства свинцовой пыли из свинцовых слитков производится холодная рубка свинцовых цилиндриков. Процесс производства свинцовых цилиндров
Автомат холодной рубки свинцовых цилиндриков: Оборудование предназначено для холодной рубки свинцовых цилиндриков из свинцовых чушек. Установка обеспечивает равномерный раскрой материала на заготовки заданного диаметра и длины без предварительного разогрева, что снижает энергозатраты и упрощает технологический процесс. Процесс рубки осуществляется методом механического реза, при котором свинцовая чушка подаётся в рабочую зону, фиксируется, после чего режущий узел формирует цилиндрики требуемого размера. Конструкция машины выполнена из износостойких материалов, позволяющих выдерживать постоянные нагрузки и обеспечивать стабильную геометрию получаемых заготовок.
Оборудование характеризуется:
• стабильностью размеров цилиндрика при длительной эксплуатации
• высокой скоростью рубки и производительностью
• простотой обслуживания и регулировки параметров реза
Использование холодного метода позволяет получать качественные цилиндрики без деформаций и внутреннего перегрева металла, сохраняя его структуру.
Бункер для сбора и хранения цилиндров: представляет собой емкость цилиндрической формы вместимостью 40,0 тонн, оборудован датчиками веса, расположенные на четырех опорах, вибрирующим устройством.
Устройство автоматической разгрузки состоит из 2-х раздельных задвижек (шиберов) работающих параллельно, одна приводится в движение электроприводом, другая системой пневматического цилиндра. При открывании задвижек по команде включается вибратор на бункере для цилиндров и с разгрузочного отверстия отливки падают на приемное устройство ременного конвейера.
Основной частью всей мельничной установки SF-24S является производство свинцового порошка, которая состоит из цилиндрического барабана и пылеуловителя. Производительность установки -20 тн/сутки. Процесс окисления свинца и образование свинцового порошка происходит во вращающем барабане мельницы

загруженный свинцовыми цилиндрами. Загрузка мельницы происходит автоматически и вес цилиндров в барабане определяется посредством пяти датчиков веса, расположенных под главной рамой. Окисление свинца и вынос образовавшего порошка из барабана осуществляется воздушным потоком, который создает вытяжной вентилятор, расположенный в пылеулавливающей камере. Первым по ходу воздушного потока установлен винт возврата крупных частиц свинца обратно в барабан шаровой мельницы. Для поддержания стабильной температуры в процессе производства оксида в барабан шаровой мельницы внутрь автоматически разбрызгивается вода специальным устройством. Давление воды должно быть в пределах 0,2-0,3 МПа. Имеется четыре функции: Система сбора свинцовой пыли (пылеуловитель) КПД очистки 80%. Поток воздуха с оксидом поступает на дно камеры пылеуловителя через разгрузочную трубу, по мере циркуляции воздуха некоторые частички оксида оседают на дне резервуара и переносятся в бункер при помощи винтового конвейера. Другой поток воздуха поднимает свинцовую пыль до середины камеры и под воздействием отрицательного давления, свинцовая пыль, пойманный фильтрами в количестве 169 шт., падает из-за импульсной вибрации на дно. Фильтрованный поток воздуха попадает в высокоэффективный фильтр (в количестве 5 шт.) и через отверстие в клапане верхней камеры проходит в среднюю камеру. Обдуватель расположен позади высокоэффективного фильтра. Далее свинцовый порошок по системе винтовых шнеков поступает в подъемник (ковшовый элеватор), далее также по системе шнеков в бункера накопители.

Бункер хранения свинцового порошка представляет собой округлую форму в виде цилиндра. К нему также присоединяется средство для поступления воздуха и запорный вентиль. Резервуары в количестве 4 штук емкостью 40,0 тонн каждая предназначены для накопления (сбора) и хранения свинцового порошка. Время работы каждой мельницы –согласно заказам и графику. Выброс загрязняющих веществ от каждой мельницы осуществляется через трубу высотой 18,0 м, диаметром 0,4 м.

Время работы каждой мельницы -19,8 час/сут, 365 дн/год, 7230 час/год.

Мельничная установка Zhangjiagang Xianglin Machinery Co., Ltd.

Оборудована для производства красного оксида свинца (Pb_3O_4) из свинцового оксида (PbO

Принцип работы: PbO нагревается и частично окисляется в мельнице при контролируемом доступе воздуха и температуре около 450–480 °C. Pb_3O_4 (сурик свинцовый) мельница — оборудование для производства красного оксида свинца (Pb_3O_4) из свинцового оксида (PbO).

Результат: образуется ярко-красный порошок Pb_3O_4, применяемый в аккумуляторах, антикоррозионных грунтовках и стекольной промышленности. Производительная мощность 2 тонны.

Две мельничные установки оснащены системой газоочистки, включающей пылеуловитель с патронными фильтрами, обеспечивающий эффективность улавливания твердых частиц на уровне 98,60 %. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через единую дымовую трубу высотой 18,0 м и диаметром 0,4 м.

Намазочный участок

Миксер-3ед. (смеситель пасты) предназначен для приготовления свинцовой пасты, применяемой при намазке положительных и отрицательных пластин аккумуляторов.

Оборудование обеспечивает интенсивное и равномерное смешивание свинцового порошка, серной кислоты, воды и добавок (лигносульфонатов, волокон, расширителей и т.п.) до получения однородной пастообразной массы требуемой консистенции. В смесительную камеру загружается свинцовый порошок и добавки.
При вращении лопастного или планетарного мешателя компоненты интенсивно перемешиваются.
Далее через дозатор подаётся разбавленная серная кислота и вода.
В процессе перемешивания происходит экзотермическая реакция с выделением тепла, поэтому миксер оснащается системой охлаждения рубашки для поддержания оптимальной температуры пасты (25–45 °C).
Результатом является пластичная, равномерная свинцовая паста с заданной влажностью и плотностью, готовая к намазке решёток.
Производительная мощность 46200 шт(-),300шт(+) в сутки
Время работы миксера - 12 час/сут, 365 дн/год, 4380 час/год.
Линии намазки YG-STB400, «Zibo Torch Electromechanica»
Для намазки свинцовой активной массы установлены две линии намазки фирм YG-STB400, и один автомат мокрой набивки пасты Zibo Torch Electromechanica
Машина YG-STB400 используется на этапе нанесения пасты на решётки свинцово-кислотных аккумуляторных пластин. Она выполняет нанесение пасты на обе стороны положительных и отрицательных пластин.
Машина Zibo Torch Electromechanica используется на этапе мокрой набивки (заливки) пасты на решётки свинцово-кислотных аккумуляторных пластин
Оборудование может работать в составе линии совместно с машиной для приготовления пасты, машиной для кислотного орошения и двусторонней сушильной установкой, формируя полную производственную линию двустороннего нанесения покрытия.
Модель YG-STB400, Zibo отличается компактной конструкцией, надёжной работой, плавным запуском, удобством эксплуатации и обслуживания, безопасностью использования и высоким качеством продукции. Производительная мощностью YG-STB400 составляет 46200шт(+) и 69300(-) штук в сутки, а мощность автомата Zibo Torch Electromechanica 720-1080 шт за 6 часов
Является современной заменой широко применяемых односторонних машин для нанесения пасты
Время работы намазочной линии - 8 час/сут, 365 дн/год, 2920 час/год.

Линия DJ-I-2 (2 единицы)
Данная модель представляет собой специализированное оборудование для резки крайних пластин. Оно автоматически выполняет обработку краев и резку отдельных пластин. Основные характеристики машины: ее конструкция выполнена в форме буквы "I", с автоматической подачей материала через ручную загрузку. В зоне загрузки установлены шлифовальные колеса для обработки верхних и нижних краев, затем осуществляется полировка и передача в основную транспортную цепь для дальнейшей обработки и резки "ложных" крайних ушей пластин.
Машина использует метод целостной резки, что значительно повышает качество и эффективность резки. Одновременно улучшается качество полировки краев пластин, а точность резки очень высока. Машина имеет герметичную конструкцию, а в местах с неблагоприятными рабочими условиями предусмотрены системы пылеудаления и

сбора отходов, что соответствует экологическим стандартам и улучшает условия труда. Производительная мощность – 54000 шт (+), 54000шт (-) пластин%
Время работы линии - 8 час/сут, 365 дн/год, 2920 час/год.
Сушильная камера (2 единицы)
Сушильная камера предназначена для удаления влаги из активной массы после операции намазки пасты на свинцовые решётки.
Процесс сушки обеспечивает затвердевание пасты, её прочное сцепление с решёткой и стабильные электрические характеристики пластин при последующих технологических операциях (сборка, формовка). Намазанные пластины загружаются на ленточный или кассетный транспортер сушильной камеры, где подвергаются пошаговому нагреву и сушке циркулирующим тёплым воздухом.
Процесс включает несколько зон:
Предварительный подогрев — плавный нагрев до 60–80 °C, испарение поверхностной влаги.
Основная сушка — температура 100–130 °C, удаление связанной влаги из активной массы.
Охлаждение — плавное понижение температуры для стабилизации структуры пасты.
Режимы регулируются автоматически по температуре, влажности и скорости подачи воздуха.
Время работы сушильной камеры - 8 час/сут, 365 дн/год, 2920 час/год.
Камера дозревания (4 единицы)
Камера дозревания BGJ1130 предназначена для гидратации и дозревания активной массы намазанных свинцовых пластин перед формовкой.
Процесс проводится в контролируемых условиях температуры и влажности с подачей насыщенного пара, обеспечивая: завершение химических реакций между оксидом свинца и серной кислотой пасты, формирование прочной кристаллической структуры свинцовых соединений ($PbSO_4$, $PbO \cdot H_2O$), повышение механической прочности и адгезии активной массы. После сушки пластины помещаются в камеру дозревания, где поддерживается температура 60–80 °C и влажность 90–100%.
Влажность создаётся при помощи парогенератора, который подаёт насыщенный водяной пар в объём камеры через распределительные форсунки.
Процесс проходит в несколько стадий:
Прогрев и насыщение воздухопаровой среды;
Выдержка пластин в стабильной паровой атмосфере (6–12 часов);
Остывание и стабилизация активной массы перед выгрузкой.
Все линии намазочного участка подсоединены к единой аспирационной системе — скрубберу с эффективностью очистки 98,5%. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через единую трубу высотой 15,0 м, диаметром 0,4 м.

Формировочный участок
Батареи из сборочного цеха поступают на формировочный участок на линии дозирования №1 JIANGSU JINFAN XINCHENG, №2 Zibo Torch Electromechanica.
Линия №1 JIANGSU JINFAN XINCHENG дозирования кислоты с взвешиванием состоит из весового стола перед дозатором, одно станочного полностью автоматического интеллектуального дозатора клея, весового стола после дозатора, дозатора дополнительной кислоты и нескольких транспортных лент, 10 формировочных ванн.

Во время заряда шина подает питание на аккумулятор, а при разрядке энергия возвращается в шину, обеспечивая заряд других цепей. Избыточная энергия может быть инвертирована в высококачественную синусоидальную волну и возвращена в сеть для использования другими электроприборами пользователя.
На линии №2 установлено технологическое оборудование, включающее смесительную установку гелия, предназначенную для приготовления гелевого электролита путём равномерного смешивания компонентов. Для поддержания требуемых технологических параметров используется установка охлаждения разбавленного электролита. Заливка гелевого электролита в аккумуляторы осуществляется с помощью интеллектуальной (автоматической) машины для точной заливки гелия, обеспечивающей высокую точность дозирования и стабильность технологического процесса.
Время работы оборудования - 8 час/сут, 365 дн/год, 2920 час/год.
Производительная мощность линии №1 900 шт батарей в сутки, а линии №2 производственная мощность соответствует сборочному участку
Финишная линия
Финишная линия проверки предназначена для контроля качества готовых аккумуляторных батарей после сборки и формирования перед их упаковкой и отгрузкой потребителю.
Принцип работы:
Батареи подаются на линию, где проходят последовательные операции проверки электрических и визуальных параметров. Линия может работать в полуавтоматическом или автоматическом режиме с регистрацией результатов.
Основные операции:
Визуальный контроль – проверка маркировки, полярности, герметичности корпуса и состояния выводов.
Измерение напряжения и внутреннего сопротивления каждой батареи.
Контроль ёмкости или кратковременный нагрузочный тест для оценки фактических параметров.
Проверка герметичности и утечек электролита.
Контроль массы и внешних размеров.
Маркировка и сортировка годных и бракованных изделий.
Участок приготовления электролита
Система водоподготовки предназначена для очистки и подготовки воды, используемой при приготовлении электролита, промывке, охлаждении или других технологических процессах на производстве аккумуляторных батарей.
Принцип работы:
Исходная вода проходит последовательную обработку — механическую фильтрацию, умягчение, обезжелезивание и ионный обмен или обратный осмос — для удаления солей, механических примесей и органики.
Система кислотоподготовки предназначена для приготовления, разбавления и хранения серной кислоты требуемой плотности, используемой при производстве аккумуляторов.
Принцип работы:
Концентрированная серная кислота дозируется и смешивается с деминерализованной водой в кислотостойком смесителе с контролем температуры и плотности. Готовый электролит поступает в расходные баки.
Производственная мощность 42м3 воды, 15м3 кислоты.

Участок приготовления электролита полностью автоматизирован, что предотвращает выброса паров серной кислоты в атмосферу.
Время работы участка приготовления электролита – 8 час/сут, 365 дн/год, 2920 час/год.
Все оборудование формировочного участка подключены к двум системам вентиляции типа «скруббер», предназначенной для улавливания паров и аэрозолей серной кислоты. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 15 м и диаметром 0,4 м.
Лаборатория ЦИАБ
На участке ЦИАБ функционируют контрольно-испытательная и экспресс лаборатория. Контрольно-испытательная лаборатория предназначена для проведения полного комплекса испытаний аккумуляторных батарей с целью подтверждения их качества и соответствия установленным техническим требованиям. Лаборатория оборудована системой вытяжной вентиляции и работает в круглосуточном режиме: 24 часа в сутки, 365 дней в году (8760 ч/год). Выброс загрязняющих веществ осуществляется через вентиляционную трубу высотой 8 м с гидравлическим сечением 20 см.
Экспресс лаборатория проводит анализы свинцово содержащих проб. Время работы лаборатории с реактивами составляет 8 часов в день, 250 дней в году (2000 ч/год). Выброс загрязняющих веществ осуществляется от 5 вытяжных шкафов через трубу высотой 10,0 м и диаметром 0,3 м.
Тепловоз
На промышленную площадку уголь и серная кислота доставляется тепловозом. Время работы тепловоза - 3 час/дн, 320 дн/год, 960 час/год.
Выброс загрязняющих веществ в атмосферу от тепловоза осуществляется через трубу высотой 3 м и диаметром 0,1 м.
Автотранспорт предприятия
На балансе предприятия имеется автотранспорт в количестве 85 автомашин из них: 61 единиц, работающих на бензине, 20 единиц – на дизельном топливе и 4 автоединиц, работающих на газу.
На предприятии эксплуатируется 45 кар, из которых 9 кар оснащены дизельными силовыми установками, а 36 кар работают на газовом топливе.
На территории имеется автостоянка на 80 автомашин (условно принимается 30 единиц, работающих на бензине, 20 единиц – на дизельном топливе).
Вместо угольной котельной для теплоснабжения предприятие перешло на природный газ.
Согласно данным заказчика установлены котлоагрегаты марки Vaillant VU OE-мощностью 120кВт в количестве 13 штук, Maxi 320 мощностью 350кВт -1 шт, Maxi 20S мощностью 150кВт -1 шт, ESR2.20 FFCD мощностью 23.3кВт -1 шт, ESR 2.35 FFCD мощностью 40.7кВт -2 шт, Buran Boiler LLP мощностью 2000кВт- 5 шт., DemirDokum Maxi Condense PS150-AL/1C мощностью 150кВт- 4шт

Котельная №1 Административного здания
Для отопления административного здания в зимнее время установлены 6 котлоагрегатов, работающий на природном газе мощностью 120 кВт каждый. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м3, плотностью 0,758 кг/м3.

Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время от одного котлоагрегата составит: 120 кВт/час*860/8000/0,93) =83,23 куб. м/час, 138,71 л/сек. Q=103200*(20-(-1,6) *4032/(20-(-21) *8000*0,93) =29440 м3/год. 29440*6=176.79 тыс м3/год. Время работы котельной - 24,0 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год. Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата осуществляется через трубу высотой 7 м, диаметром 0,2 м.

Котельная № 2 Хозяйственного блока
Для отопления хозяйственного блока в зимнее время установлены 5 котлоагрегатов, работающий на природном газе мощностью 120 кВт каждый. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м3, плотностью 0,758 кг/м3. Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время от одного котлоагрегата составит: (120 кВт/час*860/8000/0,93) = 83,23 куб. м/час, 138,71 л/сек. Q=103200*(20-(-1,6) *4032/(20-(-21) *8000*0,93) =29440м3/год. 29440*5=147200 м3/год. Время работы котельной - 24,0 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год. Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата осуществляется через трубу высотой 7.0 м, диаметром 0,2 м.

Котельная №3 РМЦ, ЭУ, РСУ
Для отопления помещения РМЦ, РСУ, ЭУ в зимнее время установлен котлоагрегат, работающий на природном газе мощностью 350 кВт. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м3, плотностью 0,758 кг/м3. Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время составит: (350 кВт/час*860/8000/0,93) = 40,46 куб. м/час, 11,24 л/сек. Q=301000*(20-(-1,6) *4032/(20-(-21) *8000*0,93) =85,9 тыс.м3/год. Время работы котельной - 24,0 час/сут, 168 дн/год, 4032 час/год.
Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата осуществляется через трубу высотой 7.0 м, диаметром 0,2 м.

Котельная №4 Прачка
Для отопления прачечной в зимнее время установлен котлоагрегат, работающий на природном газе мощностью 120 кВт. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м3, плотностью 0,758 кг/м3.
Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время составит: (120 кВт/час*860/8000/0,93) = 83,23 куб. м/час, 138,71 л/сек. Q=103200*(20-(-1,6) *4032/(20-(-21) *8000*0,93) =29,4 тыс.м3/год. Время работы котельной - 24,0 час/сут, 168 дн/год, 4032 час/год. Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата осуществляется через трубу высотой 7,0 м, диаметром 0,2 м.

Котельная №5 Очистные сооружения
Для отопления основного производств в зимнее время установлен котлоагрегат, работающий на природном газе мощностью 150 кВт. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м3, плотностью 0,758 кг/м3. Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время составит: (150 кВт/час*860/8000/0,93) = 4,62 куб. м/час, 1,28 л/сек. Q=129000*(20-(-1,6) *4032/(20-(-21) *8000*0,93) =36,8 тыс.м3/год. Время работы котельной - 24,0 час/сут, 168 дн/год, 4032 час/год. Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата осуществляется через трубу высотой 6,0 м, диаметром 0,2 м.

Котельная №6 Корпус переплавки
Для отопления помещения склада реагентов и участка рафинации свинца в зимнее время установлен котлоагрегат, работающий на природном газе мощностью 23,3 кВт. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м3, плотностью 0,758 кг/м3. Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время составит:
(23,3 кВт/час*860/8000/0,93) = 2,34 куб. м/час, 0,65 л/сек. Q=20038*(20-(-1,6) *4032/(20-(-21) *8000*0,93) =5,7тыс.м3/год. Время работы котельной - 24,0 час/сут, 168 дн/год, 4032 час/год. Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата осуществляется через трубу высотой 7,0 м, диаметром 0,2 м.

Котельная № 7 АТЦ, Гаражи
Для отопления автотранспортного участка и гаража в зимнее время установлены 2 котлоагрегата, работающий на природном газе мощностью 40,7 кВт каждый. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м3, плотностью 0,758 кг/м3. Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время от одного котлоагрегата составит: (40,7 кВт/час*860/8000/0,93) = 83,23 куб. м/час, 138,71 л/сек. Q=35002*(20-(-1,6) *4032/(20-(-21) *8000*0,93) =9988 м3/год.
9998*2=20,05,7 тыс.м3/год
Время работы котельной - 24,0 час/сут, 168 дн/год, 4032 час/год. Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата осуществляется через трубу высотой 10 м, диаметром 0,2 м.

Котельная № 8 Сборочный участок
Для отопления сборочного участка в зимнее время установлен котлоагрегат, работающий на природном газе мощностью 2000 кВт каждый. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м3, плотностью 0,758 кг/м3. Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время от одного котлоагрегата составит: (2000 кВт/час*860/8000/0,93) = 83,23 куб. м/час, 138,71 л/сек.
Q=1720000 *(20-(-1,6) *4032/(20-(-21) *8000*0,93) = 231,17 тыс.м3/год.
Время работы котельной - 24,0 час/сут, 168 дн/год, 4032 час/год.
Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата осуществляется через трубу высотой 10 м, диаметром 0,2 м.

Котельная № 9 Формировочный участок
Для отопления формировочного участка в зимнее время установлен котлоагрегат, работающий на природном газе мощностью 2000 кВт каждый. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м3, плотностью 0,758 кг/м3. Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время от одного котлоагрегата составит: (2000 кВт/час*860/8000/0,93) = 83,23 куб. м/час, 138,71 л/сек.
Q=1720000 *(20-(-1,6) *4032/(20-(-21) *8000*0,93) = 231,17 тыс.м3/год.
Время работы котельной - 24,0 час/сут, 168 дн/год, 4032 час/год.
Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата осуществляется через трубу высотой 10 м, диаметром 0,2 м.

Для отопления ТО, КИЛ в зимнее время установлен котлоагрегат, работающий на природном газе мощностью 120 кВт. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м3, плотностью 0,758 кг/м3.
Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время составит: (120 кВт/час*860/8000/0,93) = 83,23 куб. м/час, 138,71 л/сек. Q=103200*(20-(-1,6) *4032/(20-(-21) *8000*0,93) =29,4 тыс.м3/год.
Время работы котельной - 24,0 час/сут, 168 дн/год, 4032 час/год. Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата осуществляется через трубу высотой 7,0 м, диаметром 0,2 м.

Котельная № 10 ЦИАБ
Для отопления цеха индустриальных аккумуляторных батарей в зимнее время установлен котлоагрегат, работающий на природном газе мощностью 2000 кВт каждый. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м3, плотностью 0,758 кг/м3. Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время от одного котлоагрегата составит: (2000 кВт/час*860/8000/0,93) = 83,23 куб. м/час, 138,71 л/сек. Q=1720000 *(20-(-1,6) *4032/(20-(-21) *8000*0,93) = 231,17 тыс.м3/год.
Время работы котельной - 24,0 час/сут, 168 дн/год, 4032 час/год.
Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата осуществляется через трубу высотой 0.7 м, диаметром 0,2 м.

Котельная № 11 ЦЛПИ/ИЦ
Для отопления ЦЛПИ/ ИЦ в зимнее время установлены котлоагрегаты в количестве 2 штук, работающих на природном газе мощностью 2000 кВт каждый. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м3, плотностью 0,758 кг/м3. Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время от одного котлоагрегата составит: (2000 кВт/час*860/8000/0,93) = 83,23 куб. м/час, 138,71 л/сек. Q=1720000 *(20-(-1,6) *4032/(20-(-21) *8000*0,93) = 231,17 тыс.м3/год.
231,17*2=462,34 тыс.м3/год
Время работы котельной - 24,0 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год.
Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата осуществляется через трубу высотой 0.7 м, диаметром 0,2 м.

Котельная № 12 ГВТС/ЦЗЛ
Для отопления ЦЛПИ/ ИЦ в зимнее время установлены котлоагрегаты в количестве 2 штук, работающих на природном газе мощностью 150 кВт каждый. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м3, плотностью 0,758 кг/м3. Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время от одного котлоагрегата составит: (150 кВт/час*860/8000/0,93) = 83,23 куб. м/час, 138,71 л/сек. Q=57000 *(20-(-1,6) *4032/(20-(-21) *8000*0,93) = 36820 м3/год.
36820*2=73640 м3/год.
Время работы котельной - 24,0 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год.
Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата осуществляется через трубу высотой 0.7 м, диаметром 0,2 м.

Котельная № 13 ЦИАБ/ЦЗЛ
Для отопления ЦЛПИ/ ЦЗЛ в зимнее время установлены котлоагрегаты, работающих на природном газе мощностью 150 кВт. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м3, плотностью 0,758 кг/м3. Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время от одного котлоагрегата составит: (150 кВт/час*860/8000/0,93) = 83,23 куб. м/час, 138,71 л/сек. Q=129000 *(20-(-1,6) *4032/(20-(-21) *8000*0,93) = 36820 м3/год.
Время работы котельной - 24,0 час/сут, 168 дн/год, 4032 час/год.
Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата осуществляется через трубу высотой 0.7 м, диаметром 0,2 м.

Котельная № 14 ЦИАБ АУП/ХБУ
Для отопления ЦЛПИ АУП/ХБУ в зимнее время установлены котлоагрегаты, работающие на природном газе мощностью 150 кВт. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м3, плотностью 0,758 кг/м3. Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время от одного котлоагрегата составит: (150 кВт/час*860/8000/0,93) = 83,23 куб. м/час, 138,71 л/сек. Q=129000 *(20-(-1,6) *4032/(20-(-21) *8000*0,93) = 36820 м3/год.
Время работы котельной - 24,0 час/сут, 168 дн/год, 4032 час/год.
Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата осуществляется через трубу высотой 7.0 м, диаметром 0,2 м.

Котельная, работающая на угле – ликвидирована
Газо-поршневых установок (ГПУ)
В настоящее время на заводе эксплуатируются 6 газопоршневых установок (ГПУ), работающих в круглосуточном режиме с остановками на плановое техническое обслуживание и аварийные ремонты. Электрическая мощность одной действующей ГПУ составляет 400 кВт, суммарная установленная мощность – 2 400 кВт.
Для увеличения объемов собственной генерации электроэнергии планируется дополнительно установить 5 газопоршневых установок мощностью 900 кВт каждая. После ввода нового оборудования суммарная установленная мощность электростанции составит 6 900 кВт.

На предприятии эксплуатируется **45 кар**, из которых **9 кар оснащены дизельными силовыми установками**, а **36 кар работают на газовом топливе.**

На территории имеется автостоянка на 80 автомашин (условно принимается 30 единиц, работающих на бензине, 20 единиц – на дизельном топливе).

4.4 Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели

На предприятии имеется технологическое оборудование.

4.5 Различные способы планировки объекта

Месторасположение промышленной площадки.

ТОО «Кайнар - АКБ» расположена в области Жетiсу, г. Талдыкорган, по ул. Медеу, 1/1.

Основной деятельностью ТОО «Кайнар-АКБ» является производство стартерных аккумуляторных батарей для автомобильной и тракторной техники емкостью от 42Ah до 230Ah и промышленных стационарных аккумуляторов от 100Ah до 3000Ah.

Годовая мощность предприятия в настоящее время и на перспективу составляет: стартерные аккумуляторные батареи для автомобильной и тракторной техники — от 2,4 млн до 3,5 млн шт./год; промышленные стационарные аккумуляторные батареи — от 50 тыс. до 115 тыс. шт./год.

Координаты площадки

Широта -N 44.992325

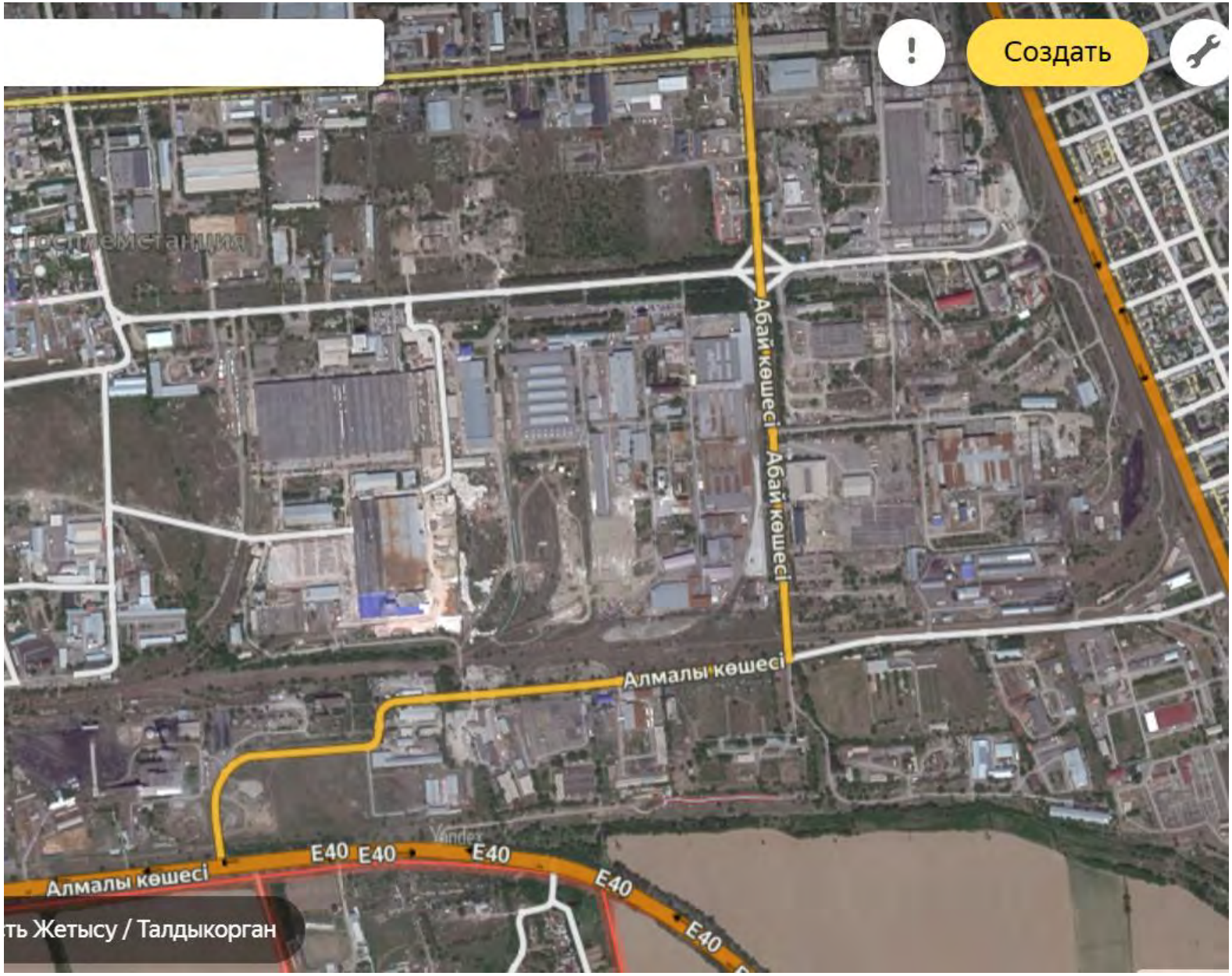
Долгота- E78.384549

ТОО «Кайнар - АКБ» расположена в области Жетiсу, город Талдыкорган, ул. Медеу,1/1, и граничит:

- с севера – на расстоянии 520 м располагается СТО, хранилища и различные складские помещения, далее на расстоянии 1160 м жилая зона от границы предприятия;
- с северо-востока – проезжая часть улицы Абая, далее промышленные предприятия, жилая зона расположена на расстоянии 950 м от границы предприятия;
- с востока – проезжая часть улицы Абая, далее промышленные предприятия, жилая зона расположена на расстоянии 810 м от границы предприятия;
- с юго-востока – проезжая часть улицы Алмалы, далее промышленные предприятия, жилая зона расположена на расстоянии 1120 м от границы предприятия;
- с юга – проезжая часть улицы Алмалы, далее промышленные предприятия, жилая зона расположена на расстоянии 560 м от границы предприятия;
- с юго-запада – проезжая часть улицы Алмалы, далее промышленные предприятия;
- с запада- промышленные предприятия;
- с северо-запада – проезжая часть улицы Медеу, далее промышленные предприятия, жилая зона расположена на расстоянии 690 м от границы предприятия.

Ближайшая жилая зона расположена с южной стороны на расстоянии 560 м от границы предприятия.

В радиусе 2 км поверхностные водоемы отсутствуют.


Создать
Абай көшесі
Абай көшесі
Алмалы көшесі
E40
E40
E40
E40
E40
Алмалы көшесі
ть Жетысу / Талдыкорган

4.6 Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду)

Основной деятельностью ТОО «Кайнар-АКБ» является производство стартерных аккумуляторных батарей для автомобильной и тракторной техники емкостью от 42Ah до 230Ah и промышленных стационарных аккумуляторов от 100Ah до 3000Ah.

Годовая мощность предприятия в настоящее время и на перспективу составляет: стартерные аккумуляторные батареи для автомобильной и тракторной техники — от 2,4 млн до 3,5 млн шт./год; промышленные стационарные аккумуляторные батареи — от 50 тыс. до 115 тыс. шт./год.

4.7. Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту

Предприятие имеет въезд и выезд автотранспорта на территорию предприятия. Для поддержания дороги пригодных для эксплуатации, предполагается периодическая зачистка и планировка по средствам бульдозера.

Для обеспечения безопасности движения дороги обустраиваются дорожными знаками, сигналами и ограждениями.

4.8. Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду

Иных характеристик намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду нет.

5. ВОЗМОЖНЫЕ РАЦИОНАЛЬНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОНИМАЕТСЯ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПРИ КОТОРОМ СОБЛЮДАЮТСЯ В СОВОКУПНОСТИ СЛЕДУЮЩИЕ УСЛОВИЯ:

5.1. Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления

Обстоятельств, которые могли бы повлиять на осуществление деятельности нет. Деятельность не подразумевает использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта. Наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

5.2. Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды

Эксплуатация объекта ведется в соответствии с требованиями действующих нормативных документов РК, обеспечивающих безопасную эксплуатацию производственных объектов, с соблюдением противопожарных, санитарных норм, норм, пожарной безопасности, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированного объекта.

Состав атмосферного воздуха в районе расположения промплощадки должен отвечать установленным нормативам по содержанию основных составных частей воздуха и вредных примесей с учетом требований санитарных правил и норм по гигиене труда в промышленности, часть 1, «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны».

5.3. Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Эксплуатация промышленной площадки пополнит сырьевую базу области и позволит частично обеспечить рабочими местами местное население.

5.4. Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

Проектом предусматривается обеспечение объекта ресурсами (электроэнергией, теплоснабжением, водоснабжением и водоотведением).

5.5 Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

Законных интересов населения на территорию нет, так как объект находится собственном земельном участке, промышленная площадка ТОО «Кайнар-АКБ» расположена на территории 33.3775 га согласно кадастрового паспорта номером 24:268:012:168 от 28.06.2024

- площадь асфальтовых покрытий – 102599,6 м^2 (10,25996 га);
- площадь застройки – 88250,3 м^2 **(8,82503 га);**
- железнодорожный путь – 2622,30 м^2 (0,26223 га).

6. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

6.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Проектом предусмотрены административно-бытовые помещения.

В здании хранится медицинская аптечка, средства для индивидуальной защиты от вредных воздействий (респираторы, при необходимости средства от поражения людей электрическим током и пр.)

Также предусмотрено помещение для рабочей и верхней одежды, помещение для приема пищи, отдыха. Для мытья рук и умывания предусмотрены умывальники. Вентиляция в здании естественная.

Электроснабжение - от городских электросетей, согласно договору.

Водоснабжение осуществляется от центральных сетей водопровода согласно договору и из скважин согласно Разрешению на специальное водопользование.

Канализация осуществляется в существующие сети городской канализации, от столовой через жироловку.

Газоснабжение, централизованное согласно договору.

Отвод ливневых и талых поверхностных вод с территории площадки осуществляется по рельефу местности и частично на полив зеленых насаждений.

Отходы отгружаются по договору на городской полигон.

Теплоснабжение– от автономных котельных, работающих на газе.

На промплощадке имеются контейнера для сбора мусора, противопожарный щит, площадки для стоянки техники.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.

Работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения, предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск при внесения инфекционных заболеваний из других регионов.

6.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Промышленная площадка ТОО «Кайнар-АКБ» расположена на территории 33.3775 га согласно кадастрового паспорта номером 24:268:012:168 от 28.06.2024

- площадь асфальтовых покрытий – 102599,6 м^2 (10,25996 га);
- площадь застройки – 88250,3 м^2 **(8,82503 га);**
- железнодорожный путь – 2622,30 м^2 (0,26223 га).
- свободная площадь – 9590 м^2.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Участок не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Растения, занесенные в Красную книгу РК не встречаются. Влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, свет в ночное время) окажут наиболее существенное воздействие во время работы в теплый период года. В это время возможно исчезновение из мест постоянного обитания представителей наземных позвоночных. В дальнейшем прогнозируется увеличения их численности.

Эти влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Отчетом о возможных воздействиях предусмотреть и осуществить мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных субъектами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, для проведения геологоразведочных работ, добычи полезных ископаемых в соответствии со статьей 237 Экологического кодекса РК и требованиями статьи 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», также должно быть обеспечено неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

6.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Промышленная площадка ТОО «Кайнар-АКБ» расположена на территории 33.3775 га согласно кадастрового паспорта номером 24:268:012:168 от 28.06.2024

- площадь асфальтовых покрытий – 102599,6 м^2 (10,25996 га);
- площадь застройки – 88250,3 м^2 **(8,82503 га);**
- железнодорожный путь – 2622,30 м^2 (0,26223 га).

6.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Почвенно-растительный покров очень разнообразен. В равнинной части - полупустынная и пустынная, полынно-солянковая растительность с зарослями саксаула; весной характерны эфемеры и эфемероиды на глинистых бурозёмах. Имеются солончаки. На заболоченном побережье Балхаша, в дельте и долине Или - заросли тростника, луговая и галофитная растительность, отчасти тугайные леса из ивы и кустарников на аллювиально-луговых почвах и солончаках.

В горах, с высотой 600 м полупустыня сменяется поясом сухих полынно-ковыльно-типчаковых степей на каштановых почвах;

на высотах 800-1700 м луга на черноземовидных горных почвах и лиственные леса паркового типа;

с высотой 1500-1700 м - пояс субальпийских лугов в сочетании с хвойными лесами (тянь-шаньская ель, пихта, арча) на горнолуговых почвах;

выше 2800 м - низкотравные альпийские луга и кустарники на горнотундровых почвах.

В пустынях много грызунов: песчанки, полёвки, заяц-толай; копытные: антилопа джейран, косуля; хищники: волк, лисица, барсук. В дельте Или — кабан, здесь же акклиматизирована ондатра. Характерны из пресмыкающихся змеи, черепахи, ящерицы, из беспозвоночных фаланги, паук-каракурт. В горах встречаются снежный барс, рысь. В озере Балхаш и реке Или водятся сазан, маринка, окунь, шип, лещ и др.

В районе расположения промышленной площадки редких животных и растений, занесенных в Красную книгу РК, не установлено.

Промышленная площадка на период эксплуатации влияние на подземные и поверхностные воды оказывать не будет.

6.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии - ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет». Справка о фоновых концентрациях представлена в приложении.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии будет расчётным методом и инструментальным методом.

6.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Одной из мер по борьбе с изменением климата является сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Воздействие на атмосферный воздух допустимое.

Сброс загрязняющих веществ со сточными водами в естественные или искусственные водные объекты, рельеф местности, недра не предусматривается.

Естественный ландшафт в районе нарушен частично. К факторам негативного потенциального воздействия на почвенно-растительный покров промплощадки относятся:

-отчуждение земель;

- нарушение и повреждение земной поверхности, механические нарушения почвенно- растительного покрова;

- дорожная дигрессия;

- нарушения естественных форм рельефа, изменение условий дренированности территории.

Практика проведения аналогичных видов работ на рассматриваемой территории показывает, что при проведении проектных видов работ, существенного, критичного нарушения растительности не наблюдается, которые

имели бы большую площадную выраженность. В процессе проведения работ наблюдаются лишь механическое повреждение отдельных особей или групп особей на узколокальных участках.

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении ГСМ - воздействие на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

Воздействие на водный бассейн и почвы допустимое.

При этом, отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

6.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

6.8. Взаимодействие указанных объектов

Взаимодействие указанных объектов отсутствует.

7.ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ:

7.1. Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения

Площадка реконструкции цеха по производству индустриальных батарей расположена на одной промышленной площадке на территории действующего предприятия и является структурным подразделением ТОО «Кайнар АКБ» по адресу: область Жетысу, г. Талдыкорган, ул. Медеу 1/1.

Проводимые работы затрагивают исключительно внутренний капитальный ремонт существующего здания. Капитальное изменение несущих конструкций не планируется, в связи с чем рабочий проект на реконструкцию здания не разрабатывался.

Площадка реконструкции цеха по производству индустриальных батарей расположена на территории земельного участка ТОО «Кайнар АКБ»

7.2. Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования не возобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)

Природные и генетические ресурсы (в том числе земли, недра, почвы, воды, объектов растительного и животного мира) для осуществления производственной деятельности не используются.

8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения промышленной площадки, выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Расчеты выбросов вредных веществ представлены в Приложении.

8.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

На период реконструкции

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.008566	0.007751	0.193775
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.00083	0.0003	0.3
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.00119	0.000429	0.286
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.00097	0.12382	0.04127333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00000083	0.0000003	0.00006
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.00125	0.00045	0.015
0521	Пропен (Пропилен) (473)		3			3	0.0018	0.136202	0.04540067
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.402247	0.491908	2.45954
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.810236	6.83811928	11.3968655
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.118155	0.066462	0.66462

1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.294842	1.57190728	15.7190728
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.477809	3.11599844	8.90285269
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.0021	0.210494	3.50823333
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0.05		0.00029	0.01677	0.3354
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.011937	0.044658	0.044658
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.399	0.91256	0.91256
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.494564	1.7069178	11.379452
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.36484	0.438413	4.38413
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0034	0.004	0.1
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.112	0.0855	0.855
	В С Е Г О :						3.50602683	15.7726601	61.5438933

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.
или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

На период эксплуатации

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)			0.01		2	0.000228912	0.004010728	0.4010728
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.1419071	0.567412576	14.1853144
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.004010856	0.01044082	10.44082
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.01021648	0.0294276	2.94276
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.01560910477	0.41341395943	1378.04653
0236	N-Хлорбензолсульфонамид натрия гидрат (Хлорамин Б) (626)		0.03			3	0.000079444	0.00020878	0.00695933
0290	Сурьма (1174*)				0.01		0.0003611088	0.00816798688	0.81679869
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	2.304715646	29.44793354	736.198339
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.3594768	4.625837	77.0972833
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.0023956	0.01724832	0.1724832
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.0469201478	1.28010358629	12.8010359
0326	Озон (435)		0.16	0.03		1	0.000556	0.0003	0.01
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0630228	1.4890905	29.78181
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)		0.5	0.05		3	0.2063323	5.0254587	100.509174

	оксид) (516)								
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000735	0.00001603	0.00200375

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	7.658339239	102.3516726	34.1172242
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0008955	0.0052808	1.05616
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.00031	0.00468	0.156
0406	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)				0.1		0.00013	0.00392	0.0392
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000004563	0.0000464138	46.4138
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0001301282	0.0002436	0.02436
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.158853136	4.11825	68.6375
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.003263		
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0638077	0.05196096	0.0433008
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0.05		0.0004095	0.006943486	0.13886972
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.11781765	0.04718222	0.04718222
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)				0.05		0.000181	0.00075155	0.015031
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.080468	0.19286784	1.2857856

2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0.002		2	0.0006	0.0158118	7.9059
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного		0.3	0.1		3	0.29838	1.2033423	12.033423

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
2922	Пыль полипропилена (1068*)				0.1		0.39759252	6.054359196	60.543592
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0298	0.0428662	1.071655
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.13328	0.984439764	9.8443976
2975	Пыль синтетического моющего средства марки "Лотос-М" (1078*)				0.01		0.000000375	0.000002808	0.0002808
	В С Е Г О :						12.1001019606	158.003691664	2606.78605

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.
или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности не предусмотрены.

В период проведения работ на территории рассматриваемого объекта образуются твердые бытовые и производственные отходы. Твердые бытовые отходы образуются в процессе жизнедеятельности рабочего персонала предприятия.

Накопление и размещение отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории.

По мере накопления отходы вывозятся с территории предприятия, согласно договору, со специализированной организацией. Влияние отходов производства и потребления минимальное при условии строгого выполнения, соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

На период реконструкции

Основными источниками образования отходов на период реконструкции цеха по производству индустриальных батарей ТОО «Кайнар АКБ» будут являться:

- Твердо-бытовые отходы;
- Строительный отход;
- Огарки сварочных электродов;
- Тара из-под ЛКМ.

Основные виды отходов, образующихся в процессе проведения работ, представлены отходами потребления (коммунальные).

Отходы производства - остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Коммунальные отходы - отходы потребления, образуются в результате жизнедеятельности человека, а также отходы производства, близкие к ним по составу и характеру образования.

На объекте будут образовываться следующие виды отходов: твердые бытовые отходы (ТБО), строительный отход; огарки сварочных электродов; тара ЛКМ.

Все образующиеся виды отходов с Площадки реконструкции цеха по производству индустриальных батарей собираются и передаются на специально оборудованные места временного хранения отходов ТОО «Кайнар АКБ» и оттуда вывозятся на утилизацию в специализированные организации по договору.

Классификация отходов производства и потребления

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 по степени воздействия на человека и окружающую среду (по степени токсичности) отходы распределяются на пять классов опасности:

1 класс - чрезвычайно опасные, 2 класс - высоко опасные,

3 класс - умеренно опасные, 4 класс - мало опасные,

5 класс - неопасные.

Код и уровень опасности отходов устанавливаются в соответствии с **классификатором отходов №23903 согласованным приказом Министра ЭГПР РК от 09.08.2021г.**

Собственных полигонов для размещения отходов предприятие не имеет. Все виды отходов будут переданы на дальнейшую утилизацию или переработку согласно договору. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), такие отходы признаются размещенными с момента их образования.

Расчёт объёмов образования отходов производства и потребления

Расчет образования твердых бытовых отходов (ТБО)

Плотность ТБО: наибольшая в осеннее – зимний период – 0,25 т/м^3, среднегодовая – 0,2 т/м^3.

В соответствии с «Порядком нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96 норма накопления мусора принимается – 1,06 м^3/год на 1 человека, плотность отходов потребления, кг/м^3 р=0,25 кг/м^3. Количество персонала – 136 человек. На предприятии образуется отход ТБО:

136 чел.*1,06 м^3/год*0,25 кг/м^3= 36,04 т/год.

Расчет образования огарков электродов

Расчетный объем образования огарков электродов определен согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

Количество электродов – 0,25 т.

Норма образования отхода составляет:

N= Мост ***a,*** т/год,

где: Мост – фактический расход электродов, т/год;

a – остаток электрода, а =0,015 от массы электрода.

N= 0,25 * 0,015 = 0,00015 т.

Расчет образования огарков

Марка электродов	Кол-во электродов, т	Кол-во огарков, т	Количество отхода, т/год
Электрод сварочный	0,3	0,015	0,0045
Итого			**0,0045**

Расчет количества отходов тары из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ)

В результате лакокрасочных работ образуются использованные банки из-под краски. Количество тары из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ) по данным предприятия составляет **0,5352 т/год**.

Расчет образования строительных отходов

Количество строительных отходов по данным предприятия составляет **5 т/год.**

Всего на Площадке реконструкции цеха по производству индустриальных батарей ТОО «Кайнар АКБ» образуются отходы т/год.

№	Наименование отхода	Количество (т/год)
1	Твёрдо бытовые отходы	36,04
2	Огарки сварочных электродов	0,0045
3	Тары из-под лакокрасочных материалов	0,5352
4	Строительный отход	5,0

На период эксплуатации

Основными источниками образования отходов при эксплуатации предприятия будут являться: К отходам производства и потребления относятся:

- отработанные аккумуляторные батареи;
- лампы ртутные отработанные;
- ветошь обтирочная промасленная;
- отработанные масла (моторное, трансмиссионное);
- фильтры масляные;
- свинцовый шлак с роторной печи;
- свинцовая пыль с аспирационных установок;
- отходы от сжигания мазута (сажа);
- осадок после очистного сооружения.
- отработанные автошины;
- огарки;
- металлом черных металлов;
- металлолом цветных металлов;
- текстильные фильтры;
- твердые бытовые отходы (ТБО);
- пищевые отходы;
- смет с территории;
- стеклобой;
- отходы пластика;
- пластиковая тара из-под клея;
- поношенная одежда;
- опилки, стружки при обработке древесины.

Основные виды отходов, образующихся в процессе проведения работ, представлены отходами потребления (коммунальные).

Отходы производства - остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Коммунальные отходы - отходы потребления, образуются в результате жизнедеятельности человека, а также отходы производства, близкие к ним по составу и характеру образования.

Все образующиеся виды отходов собираются в отдельные промаркированные контейнеры и вывозятся.

Классификация отходов производства и потребления

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 по степени воздействия на человека и окружающую среду (по степени токсичности) отходы распределяются на пять классов опасности:

1 класс - чрезвычайно опасные, 2 класс - высоко опасные,

3 класс - умеренно опасные, 4 класс - мало опасные,

5 класс - неопасные.

Код и уровень опасности отходов устанавливаются в соответствии с **классификатором отходов №23903 согласованным приказом Министра ЭГПР РК от 09.08.2021г.**

Собственных полигонов для размещения отходов предприятие не имеет. Все виды отходов передаются на дальнейшую утилизацию или переработку согласно договору я. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Согласно данным заказчика на предприятии ТОО «Кайнар - АКБ» **образуются отходы т/год.**

№	Наименование	Количество отходов,
1	Отработанное моторное и трансмиссионное масло	11,487
2	Отработанные масленые фильтры	0,041
3	Отработанные аккумуляторные	0,3
4	Лом черных металлов	3,109
5	Промасленная ветошь	15,67
6	Отработанные шины	4,14
7	Лом цветных металлов	0,032
8	Сварочные электроды	0,162
9	Отработанные рукавные фильтры	0,05
10	Поношенная одежда	3,31
11	Твердые бытовые отходы	175,43
12	Смет с территории	97,0
13	Древесная стружка	322,695
14	Стеклобой	0,11
15	Отходы пластика	250,0
16	Сажа мазута	3,47
17	Пищевые отходы	65,24
18	Тара бутыльков из-под клея	0,0114
19	Свинцовая пыль	800,95
20	Свинцовый шлак	1440,0
21	Ртутьсодержащие лампы	0,244
22	Осадок из отстойников	820,0
	Итого:	**4013,451**

Классификация
отходов

№	Наименование	Код отхода
1	Отработанное моторное масло	13 02 08*
2	Масляные фильтры	15 02 02*
3	Аккумуляторные батареи	16 06 01*
4	Лом черных металлов	19 12 02
5	Промасленная ветошь	15 02 02*
6	Отработанные шины	16 01 03
7	Лом цветных металлов	19 12 03
8	Огарки электродов	12 01 13
9	Отработанные рукавные фильтры	15 02 03
10	Спецодежда	15 02 03
11	Твердые бытовые отходы	20 03 01
12	Смет с территории	20 03 03
13	Стружка древесины	03 01 05
14	Стеклобой	20 01 02
15	Отходы пластика	20 01 39
16	Сажа мазута	10 01 04*
17	Пищевые отходы	20 01 08
18	Тара бутыльков из-под клея	15 01 10*
19	Свинцовая пыль	10 04 07*
20	Свинцовый шлак	10 04 01*
21	Ртутьсодержащие лампы	20 01 21*
22	Осадок из отстойников	10 04 10

Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Образующиеся отходы будут собираться и временно храниться в специально оборудованных емкостях не более 6 месяцев (ТБО не более недели) с четкой идентификацией для каждого типа отходов, что исключает попадание их на почву. Далее, для утилизации, будут вывозиться согласно договору.

Рекомендации по управлению отходами

За временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления будет производиться регулярная инвентаризация, учет и контроль.

Для обеспечения охраны и защиты окружающей среды необходимо выполнение следующих рекомендаций:

Обеспечение надежной и безаварийной работы технологического оборудования, транспорта и спецтехники;

Разделение отходов по классам и уровню опасности, сбор отходов в специальные герметичные контейнеры, оснащенные плотно закрывающимися крышками и с соответствующим обозначением класса и уровня опасности отхода (огнеопасные, взрывчатые, ядовитые и.п.) согласно требованиям, установленным в спецификации материалов по классификации;

Размещение контейнеров на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон), с целью исключения попадания загрязняющих веществ в почво-грунты и затем в подземные воды;

Своевременный вывоз отходов осуществляется на полигон согласно договору.

Движение всех отходов должно регистрироваться в специальном журнале, подвергаться весовому и визуальному контролю;

Выводы:

В целом, воздействие работ можно предварительно оценить:

- пространственный масштаб воздействия - *локального масштаба* (2 балла);
- временный масштаб - *многолетний* (4 балла);
- интенсивность воздействия - *незначительная* (1 балла).

При соблюдении всех рекомендаций, указанных выше, влияние на компоненты окружающей среды при образовании и временном хранении отходов производства и потребления оценивается как воздействие низкой значимости.

9.1. Управление отходами

Управление отходами и безопасное размещение их являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления. Размещение отходов должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, произведенными предприятием. Она минимизирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

Полноценную опасность для окружающей среды представляют производственно-технологические отходы. Для рационального управление отходами ведется строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Отходы производства и потребления – это остатки продуктов, образующиеся в процессе или по завершении производственной и другой деятельности, в том числе и потребление продукции. Соответственно различают отходы производства и потребления.

К отходам производства относятся остатки сырья, материалов, веществ, предметов, изделий, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. К отходам производства относятся также образующиеся в процессе производства попутные вещества, не применяемые в данном производстве (отходы вспомогательного производства).

К отходам потребления относятся остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного и личного потребления (жизнедеятельности), использования и эксплуатации.

Характеристики отходов производства и потребления определены на основании данных, предоставленных ТОО «Кайнар - АКБ»

В таблице приведен анализ отходов по участкам их образования, сбора и мест временного хранения, существующих способов утилизации, а также приведены альтернативные способы возможного использования и утилизации.

Таблица 9.2 – Сводные данные об источниках образования, мест хранения, способов утилизации отходов

№	Источник образования (получения) отходов	Наименование отходов	Характеристика места временного хранения отхода	Куда удаляется отход	Рекомендации
1.	Жизнидеятельность работающего персонала	ТБО (20 03 01)	Хранение в контейнерах на бетонированной площадке	Специализированная организация	
2.	Уборка территории	Смет с территории (20 03 03)	Хранение в контейнерах на бетонированной площадке	Специализированная организация	
3.	Обслуживание автотранспорта и станков	промасленные ветошь и фильтра(15 02 02*)	Хранение в контейнерах на бетонированной площадке	Специализированная организация	
4.	Обслуживание автотранспорта и станков	лом черных металлов (19 12 02)	Хранение в контейнерах на бетонированной площадке	Специализированная организация	
5.	Сварочные работы	огарки электродов (12 01 13)	Хранение в контейнерах на бетонированной площадке	Специализированная организация	
6.	Обслуживание автотранспорта и станков	отработанное масло (13 02 08*)	Хранение в контейнерах на бетонированной площадке	Специализированная организация	
7.	Обслуживание автотранспорта и станков	Лом цветных металлов (19 12 03	Хранение в контейнерах на бетонированной площадке	Специализированная организация	
8.	Замена оборудования	Отработанные рукавные фильтры (15	Хранение в контейнерах на бетонированно	Специализированная организация	

№	Источник образования (получения) отходов	Наименование отходов	Характеристика места временного хранения отхода	Куда удаляется отход	Рекомендации
		02 03)	й площадке		
9.	Обслуживание автотранспорта	аккумуляторы (16 06 01*)	Хранение в контейнерах на бетонированной площадке	Специализированная организация	
10.	Обслуживание автотранспорта	Шины (16 01 03)	Хранение в контейнерах на бетонированной площадке	Специализированная организация	
11.	Освещение помещений	люминесцентные лампы (20 01 21*)	Хранение в контейнерах на бетонированной площадке	Специализированная организация	
12.	Смена спецодежды	Спецодежда (15 02 03)	Хранение в контейнерах на бетонированной площадке	Специализированная организация	
13.	При работе деревообрабатывающих станков	Стружка древесины (03 01 05)	Хранение в контейнерах на бетонированной площадке	Специализированная организация	
14.	Обслуживание автотранспорта и станков	промасленные, топливные, воздушные фильтра (15 02 02*)	Хранение в контейнерах на бетонированной площадке	Специализированная организация	
15.	Замена стеклопакетов	Стеклобой (20 01 02)	Хранение в контейнерах на бетонированной площадке	Специализированная организация	
16.	Технологический процесс	Отходы пластика (20 01 39	Хранение в контейнерах на бетонированной площадке	Специализированная организация	
17.	При	Мазутная	Хранение в	Специализирован	

№	Источник образования (получения) отходов	Наименование отходов	Характеристика места временного хранения отхода	Куда удаляется отход	Рекомендации
	сжигании мазута	сажа (10 01 04*)	контейнерах на бетонированной площадке	ная организация	
18.	При работе столовой	Пищевые отходы (20 01 08)	Хранение в контейнерах на бетонированной площадке	Специализированная организация	
19.	При использовании материалов	Тара бутыльков из-под клея (15 01 10*)	Хранение в контейнерах на бетонированной площадке	Специализированная организация	
20.	Технологический процесс	Свинцовая пыль (10 04 07*)	Хранение в контейнерах на бетонированной площадке	Специализированная организация	
21.	Технологический процесс	Свинцовый шлак (10 04 01*)	Хранение в контейнерах на бетонированной площадке	Специализированная организация	
22.	Очистка отстойников	Осадки из отстойников (10 04 10)	Хранение в контейнерах на бетонированной площадке	Специализированная организация	

9.2. Принцип иерархии отходов

При выполнении операций с отходами учитывать принцип иерархии согласно ст.329 и ст.358 Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI:

1) предотвращение образования отходов;
2) подготовка отходов к повторному использованию;
3) переработка отходов;
4) утилизация отходов;
5) удаление отходов.

Согласно Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, на предприятии есть разделение внутри строительных, твердо-бытовых отходов. Практикуется разделение пластика, макулатуры и целлофановых мешков, чтобы

минимизировать количество отходов. Принцип иерархии будет применен и к остальным видам отхода.

10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Захоронение на территории объекта не предусмотрено.

11. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

11.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности при выполнении работ могут возникнуть в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска разрабатываются адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Характер воздействия события: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, средняя.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветра, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, строений, электролиний.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы. Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств.

Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии можно разделить на следующие категории:

- аварии и пожары;

Пожар на объектах может возникнуть:

– при землетрясении (вторичный фактор);

– при несоблюдении пожарной безопасности.

Катастрофические последствия пожара для местных экосистем не требуют комментариев.

Действенным средством борьбы с возникновением пожаров является обучение персонала безопасным методам ведения работ и строгий контроль за выполнением противопожарных мероприятий.

11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

К природным факторам относятся:

-землетрясения;

-ураганные ветры;

-повышенные атмосферные осадки.

Площадка проектируемого объекта характеризуется:

-отсутствием риска опасных гидрологических явлений (наводнения, половодья, паводка, затора, зажора, ветрового нагона, прорыва плотин, перемерзаний/пересыханий рек);

-отсутствием риска опасных геологических и склоновых явлений (селей, обвалов, оползней, снежных лавин);

-средним риском сильных дождей;

-средним риском сильных ветров;

-низким риском экстремально высоких температур;

-средним риском экстремально низких температур;

-климатическим экстремумом «среднее многолетнее число дней в году с максимальной температурой выше 30-40^{0}С и более;

-сильной степенью опустынивания;

-отсутствием риска лесных и степных пожаров.

Стихийные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней исключены, так ка участок находится в сейсмобезопасном районе. Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков.

Таким образом степень интенсивности опасных явлений невысока.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте по причине природных воздействий следует принять несущественной, так как при проектировании зданий, сооружений и инженерных сетей в полной мере учитываются природно-климатические особенности района.

11.3. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

При возникновении аварий, инцидентов, стихийных бедствий в месте осуществления деятельности и вокруг него основные неблагоприятные последствия заключаются в остановке предприятия, разрушении зданий и сооружений.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него – низкая.

11.4. Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Основными объектами воздействия являются:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- почвенно-растительные ресурсы.

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Исходя из анализа исследований наиболее значительными авариями являются аварии, связанные с воздействием на атмосферный воздух.

Для атмосферы характерна чрезвычайно высокая динамичность, обусловленная как быстрым перемещением воздушных масс в латеральном и вертикальном направлениях, так и высокими скоростями, разнообразием протекающих в ней физико-химических реакций.

Атмосфера рассматривается как огромный «химический котел», который находится под воздействием многочисленных и изменчивых антропогенных и природных факторов.

Возможное воздействие на воздушную среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, кратковременного действия, по величине воздействия как умеренной значимости.

Воздействие возможных аварий на водные ресурсы

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при продолжающемся загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод. Особое значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технологического оборудования, и соответственно проведение профилактического ремонта и противокоррозионных мероприятий металлических конструкций.

Воздействие возможных аварий на почвенно -растительный покров

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно- растительного покрова, связаны со следующими процессами:

-пожары;

-разливы сточных вод.

Необходимо отметить, что серьезное воздействие на компоненты окружающей среды могут оказать и непосредственно ликвидационные работы по изъятию загрязненной почвы и ее утилизации. Подобные операции обычно требуют привлечения транспортных средств и техники, движение которых происходит на достаточно большой площади. В результате могут уничтожаться естественные ландшафты далеко за пределами очага загрязнения.

Воздействие на социально -экономическую среду

Аварийные ситуации могут оказать воздействие на социальные и экономические условия. Но аварийные ситуации непредсказуемы, а эксплуатация рассчитана на сведение к минимуму возможных аварийных ситуаций. Прямого социального или экономического воздействия на представителей населения не будет в связи с удаленным расположением проектируемого объекта. Потенциально возможные аварии маловероятны, а запланированные предупредительные и противоаварийные мероприятия позволят ликвидировать их на начальной стадии и минимизировать ущерб окружающей среде.

Негативное воздействие на здоровье населения аварийной ситуации с выбросом вредных веществ маловероятно, вероятность этой ситуации очень мала.

Основное экономическое воздействие крупных аварийных ситуаций проявится в потребности в рабочей силе и оборудовании для ликвидации аварии и ремонту нанесенных повреждений для возврата к нормальной эксплуатации.

Возможное воздействие на социально-экономическую среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, по величине воздействия как слабо отрицательное. Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта оборудования и трубопроводных систем, правил безопасного ведения работ и проведение природо- охранных мероприятий.

11.5. Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Согласно матрице прогнозируемого воздействия на компоненты окружающей среды, результирующая значимость воздействия предприятия оценивается как с воздействие высокой значимости.

Для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Проанализировав полученные результаты, можно сделать вывод, что воздействие работ на участке будет следующим:

- пространственный масштаб воздействия - Местное воздействие (4) - площадь воздействия от 100 до 109300 км^2.

- временной масштаб воздействия - Многолетнее (постоянное) воздействие (4) - продолжительность воздействия от 3 лет и более.

- интенсивность воздействия (обратимость изменения) - Сильное воздействие (4) - Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям

компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху).

Для определения интегральной оценки воздействия горных работ на компоненты окружающей среды выполним комплексирование полученных показателей воздействия. Таким образом, интегральная оценка составляет 64 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается как воздействие высокой значимости.

11.6. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Для ознакомления персонала с особыми условиями безопасного производства работ, на объекте владелец организует проведение инструктажей. Вводный инструктаж при приеме на работу, переводе на работу по другой профессии; внеочередной - при изменении технологии работ, при переводе на другой участок работы, при нарушении правил безопасного выполнения работ – по требованию лица производственного контроля или Государственного инспектора; периодический - раз в полгода. Для персонала, непосредственно не занятого на производстве работ повышенной опасности, инструктаж проводится один раз в год. Проведение инструктажа регистрируется в Журнале проведения инструктажа. При производстве особо опасных работ проводится инструктаж непосредственно на рабочем месте перед началом работ, с регистрацией. При каждом инструктаже проверяется: знание безопасных методов работы, умение пользоваться средствами защиты индивидуального и коллективного пользования, предохранительными устройствами; оказания первой медицинской помощи; знание Плана ликвидации аварий, своих действий при аварии. При изменении запасных выходов, ознакомление производится немедленно с регистрацией в Журнале инструктажа.

При возникновении пожара подаются соответствующие сигналы для оповещения работающих, которые выводятся за пределы опасной зоны.

Необходимо широко популяризировать среди рабочих и ИТР промплощадки правила противопожарных мероприятий и обучать их приемам тушения пожара.

Размещение объектов на генплане, автомобильные въезды на территорию и проезды по территории выполнены с учетом требований норм по обслуживанию объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

На территории объекта исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой.

При появлении признаков оползневых явлений работы по отвалообразованию прекращаются до разработки и принятия мер безопасности.

11.7. Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

1) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;

2) привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;

3) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;

4) обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;

5) создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

План ликвидации аварий

На опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий. В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

План ликвидации аварий содержит:

1) оперативную часть;

2) распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, последовательность их действий;

3) список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с аварийно-спасательными службами и формированиями.

В Плане ликвидации аварий предусматриваются:

1) мероприятия по спасению людей

2) мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;

3) действия персонала при возникновении аварий;

4) действия военизированной аварийно-спасательной службы (далее - АСС), аварийного спасательного формирования (далее - АСФ).

План ликвидации аварий подлежит утверждению: первичному - при пуске опасного объекта; внеочередному при изменении технологии работ или требований нормативов - немедленно. План ликвидации аварий согласовывается с командиром АСС (АСФ) и утверждается руководителем организации за 15 дней до начала работ. Если в План ликвидации аварий не внесены необходимые изменения, командир АСС (АСФ) имеет право снять свою подпись о согласовании с ним Плана.

11.8. Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Перед пуском объектов, после окончания работ необходимо проверить их соответствие утвержденному проекту, правильность монтажа и исправность оборудования, трубопроводов, арматуры, заземляющих устройств, канализации,

средств индивидуальной защиты и пожаротушения. Территория должна быть очищена от мусора, тщательно проверены крепления фланцевых соединений, закрыты люки и пробки.

Эксплуатация технологического оборудования допускается при получении технического заключения о возможности их дальнейшей работы и получения разрешения в специализированной организации в установленном порядке.

К самостоятельной работе на площадке допускаются лица не моложе 18 лет, сдавшие квалификационный экзамен, прошедшие обучение, проверку знаний и инструктажи по безопасности и охране труда в соответствии с Правилами проведения обучения, инструктирования и проверок знаний работников по вопросам безопасности и охраны труда.

Работники, занятые на эксплуатации опасных производственных объектов в обязательном порядке проходят обучение и проверку знаний в экзаменационной комиссии.

Обслуживающий персонал должен строго соблюдать инструкции по безопасности и охране труда, пожарной безопасности, выдерживать параметры технологического процесса, контролировать работу оборудования.

Аварийных ситуаций, которые могли бы иметь необратимые процессы или изменения социально-экономических условий жизни местного населения нет.

Мероприятия по охране труда сводятся: к снабжению рабочих доброкачественной питьевой водой, спецодеждой; к устройству помещений для обогрева рабочих в холодное время года; к снабжению рабочих спец принадлежностями при обслуживании электроустановок.

На объекте должны быть аптечки первой медицинской помощи. Ежегодно все работающие проходят профилактические медицинские осмотры.

12. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Установки малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух не предусмотрены.

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
	линия литья				
0105 02	барбатер	98	92	0290	100
0105 02	барбатер	98	92	0184	100
	участок литье Savema				
0003 01	барабатер	98	92	0290	100
0003 01	барабатер	98	92	0184	100
	участок отливы свинцовых лент Teckominco				
0006 01	барбатер	98	92	0290	100
0006 01	барбатер	98	92	0184	100
	участок отливы свинцовых лент Sunlight				
0107 01	барбатер	98	92	0290	100
0107 01	барбатер	98	92	0184	100
	участок отливы свинцовых лент ОАК				
0109 01	барбатер	98	92	0290	100
0109 01	барбатер	98	92	0184	100
	мельничный участок				
0008 01	фильтр	90	80	0184	100
0009 01	фильтр	90	80	0184	100
0010 01	фильтр	90	80	0184	100
0080 01	фильтр	90	80	0184	100
0097 01	фильтр	90	80	0184	100
0112 01	фильтр	90	80	0184	100
	намазочный участок				
0014 01	фильтр	90	86	0322	100
0014 01	фильтр	90	86	0184	100
0016 01	фильтр	90	86	0322	100
0016 01	фильтр	90	86	0184	100
0017 01	фильтр	90	86	0322	100
1	2	3	4	5	6
0017 01	фильтр	90	86	0184	100
0018 01	фильтр	90	86	0322	100
0018 01	фильтр	90	86	0184	100
0027 01	фильтр	90	86	0184	100
0082 03	фильтр	90	86	0322	100
0082 03	фильтр	90	86	0184	100
	Сборочный цех				
0028 01	фильтр	90	70	0184	100
0028 02	фильтр	90	70	0184	100
0029 01	фильтр	90	70	0184	100
0029 02	фильтр	90	70	0184	100
0030 01	фильтр	90	70	0184	100
0030 02	фильтр	90	70	0184	100
0031 01	фильтр	90	70	0184	100
0031 02	фильтр	90	70	0184	100

0032 01	фильтр	90	70	0184	100
0032 02	фильтр	90	70	0184	100
0090 01	фильтр	90	86	0184	100
0099 01	фильтр	90	70	0184	100
0099 02	фильтр	90	70	0184	100
0116 01	фильтр	90	70	0184	100
0116 02	фильтр	90	70	0184	100
0117 01	фильтр	90	70	0184	100
0117 02	фильтр	90	70	0184	100
	формировочный участок				
0034 01	капелеуловитель	99	97	0322	100
0034 02	капелеуловитель	99	97	0322	100
0035 01	капелеуловитель	99	97	0322	100
0035 02	капелеуловитель	99	97	0322	100
	вспомогательное производство				
0044 01	циклон	99	93	2936	100
0044 02	циклон	99	93	2936	100
0044 03	циклон	99	93	2936	100
0044 04	циклон	99	93	2936	100
0044 05	циклон	99	93	2936	100
0044 06	циклон	99	93	2936	100

1	2	3	4	5	6
0044 07	циклон	99	93	2936	100
0044 08	циклон	99	93	2936	100
0044 09	циклон	99	93	2936	100
0044 10	циклон	98	93	2936	100
6042 01	циклон	90	80	2930	100
6042 01	циклон	90	80	2902	100
6045 04	циклон	90	80	2930	100
6045 04	циклон	90	80	2902	100
	переработка аккумуляторов				
0049 01	скруббер	90	80	0322	100
	очистные сооружения				
0063 01	барбатер	95	90	2908	100
	Цех по производству индустриальных батарей				
0138 01	фильтр	98	92	0184	100
0138 01	фильтр	98	92	0101	100
0138 02	фильтр	98	92	0184	100
0138 02	фильтр	98	92	0101	100
0138 03	фильтр	98	92	0184	100
0138 03	фильтр	98	92	0101	100
0138 04	фильтр	98	92	0184	100
0138 04	фильтр	98	92	0101	100
0138 05	фильтр	98	92	0184	100
0138 05	фильтр	98	92	0101	100
0138 06	фильтр	98	92	0184	100
0138 06	фильтр	98	92	0101	100
0138 07	фильтр	90	70	0184	100
0138 08	фильтр	90	70	0184	100
0138 09	фильтр	90	70	0184	100
0138 10	фильтр	90	70	0184	100
0139 01	фильтр	99	98.6	0184	100
0139 02	фильтр	99	98.6	0184	100
0140 01	фильтр	99	98.5	0322	100
0140 01	фильтр	99	98.5	0184	100
0140 02	фильтр	99	98.5	0322	100
0140 02	фильтр	99	98.5	0184	100
0140 04	фильтр	99	98.5	0322	100

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2026 год

Талдыкорган, ТОО "Кайнар - АКБ" 2026

1	2	3	4	5	6
0140 04	фильтр	99	98.5	0184	100
0140 05	фильтр	99	98.5	0184	100
0140 06	фильтр	99	98.5	0322	100
0140 06	фильтр	99	98.5	0184	100
0140 07	фильтр	99	98.5	0322	100
0140 07	фильтр	99	98.5	0184	100
0141 01	каплеуловитель	99	97	0322	100
0141 02	каплеуловитель	99	97	0322	100

Основным загрязнением атмосферы от работ является пыление, негативно воздействующие на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли.

Все образующиеся виды отходов собираются в промаркированные контейнеры и вывозятся согласно договору.

Ответственному лицу на промышленной площадке предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных, транспортных работах с применением экологически безопасных составов связывающих пылевые фракции.

Отчетом о Возможных воздействиях предлагается предусмотреть проведение производственного контроля согласно приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 6 июня 2016 года № 239 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля.

13. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА

Воздействие эксплуатации объекта на биоразнообразие окажет минимальное воздействие при выполнении следующих мероприятий:

- упорядочить дорожную сеть, обустроить подъездные пути к площадке работ;
- недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;
- повсеместно на рабочих местах необходимо соблюдать технику безопасности.

На территории предприятия представители животного мира отсутствуют. Снос деревьев не предусмотрен.

В связи с этим, угроза потери биоразнообразия на территории проектируемого объекта отсутствует, и соответственно компенсация по их потере не требуется.

Рекомендуется провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

14. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период работ объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ согласно технологического регламента предприятия Масштаб воздействия - в пределах границ.
2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом.
3. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. Производственная деятельность будет осуществляться уже на освоенных территориях Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного отвода.
4. Воздействие на животный мир. Животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – временной.
5. Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующиеся в процессе отработки запасов месторождения, налажена. Практически все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – временный.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Изучение и оценка целесообразности проведения работ.
2. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.
3. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения,

приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

4. На территории проведения работ зарегистрированных памятников историко- культурного наследия не имеется.

5. Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Сброс стоков в природные водные объекты исключен. Изъятия водных ресурсов из природных объектов не требуется.

Для сохранения историко-культурного наследия обеспечить организацию охранной зоны в размере 40 метров от внешней границы в соответствии с приказом Министерства культуры и спорта РК от 14 апреля 2020 года №86.

15. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – после-проектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

После-проектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения после-проектного анализа и форма заключения по результатам после-проектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно характеристике возможных форм воздействия, на окружающую среду, их характеру и ожидаемых масштабах для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Таким образом, проведение послепроектного анализа фактических воздействий при реализации деятельности не требуется.

16. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

В случае принятия решения о прекращении деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;

нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

17. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан;
2. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями;
3. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждено приказом от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2);
4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
6. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года № 100 -п асфальтобетонных заводов;
7. РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов);
8. РНД 2.11.2.02.06 – 2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов);
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от транспортных средств предприятия (раздел3) Приложение № 3 к Приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п;
10. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

18. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

При проведении исследований трудностей, связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний нет.

19. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОГЙ В ПУНКТАХ 1-17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

ТОО «Кайнар - АКБ» расположена в области Жетiсу, г. Талдыкорган, по ул. Медеу, 1/1.

Основной деятельностью ТОО «Кайнар-АКБ» является производство стартерных аккумуляторных батарей для автомобильной и тракторной техники емкостью от 42Ah до 230Ah и промышленных стационарных аккумуляторов от 100Ah до 3000Ah.

Годовая мощность предприятия в настоящее время и на перспективу составляет: стартерные аккумуляторные батареи для автомобильной и тракторной техники — от 2,4 млн до 3,5 млн шт./год; промышленные стационарные аккумуляторные батареи — от 50 тыс. до 115 тыс. шт./год.

Согласно Отчету выбросы

- на период реконструкции

Выбросы составят:

3,50602683 г/сек	**15,7726601 т/период**

Отходы – 41,5797 т/период

- на период эксплуатации

по сравнению с действующим заключением KZ27VCZ00647186 от 14 августа 2020 года; увеличиваются с 68,81622 тн/год до 158,0037 т/г., в связи с введением в эксплуатацию новых источников выбросов.

Отходы 4013,451 т/г.

Увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производства произошло за счет введения новых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, не влияющие на увеличение количества отходов производства и потреблений.

ТОО «Кайнар - АКБ» расположено на одной промышленной площадке области Жетiсу, г. Талдыкорган, по ул. Медеу,1/1. тел: 8 777 477 9760

Координаты площадки

Широта -N 44.992325

Долгота- E78.384549

ТОО «Кайнар - АКБ» расположена в области Жетiсу, город Талдыкорган, ул. Медеу,1/1, и граничит:

- с севера – на расстоянии 520 м располагается СТО, хранилища и различные складские помещения, далее на расстоянии 1160 м жилая зона от границы предприятия;
- с северо-востока – проезжая часть улицы Абая, далее промышленные предприятия, жилая зона расположена на расстоянии 950 м от границы предприятия;
- с востока – проезжая часть улицы Абая, далее промышленные предприятия, жилая зона расположена на расстоянии 810 м от границы предприятия;

- с юго-востока – проезжая часть улицы Алмалы, далее промышленные предприятия, жилая зона расположена на расстоянии 1120 м от границы предприятия;

- с юга – проезжая часть улицы Алмалы, далее промышленные предприятия, жилая зона расположена на расстоянии 560 м от границы предприятия;

- с юго-запада – проезжая часть улицы Алмалы, далее промышленные предприятия;

- с запада- промышленные предприятия;

- с северо-запада – проезжая часть улицы Медеу, далее промышленные предприятия, жилая зона расположена на расстоянии 690 м от границы предприятия.

Ближайшая жилая зона расположена с южной стороны на расстоянии 560 м от границы предприятия.

В радиусе 2 км поверхностные водоемы отсутствуют.

Координаты участка

С.Ш.	**В.Д.**
44.992325	78.384549

Промышленная площадка ТОО «Кайнар-АКБ» расположена на территории 33.3775 га согласно кадастрового паспорта номером 24:268:012:168 от 28.06.2024

- площадь асфальтовых покрытий – 102599,6 м^2 (10,25996 га);
- площадь застройки – 88250,3 м^2 **(8,82503 га);**
- железнодорожный путь – 2622,30 м^2 (0,26223 га).

Рельеф местности вокруг производственной площадки равнинный, перепад высот менее 50 м на 1 км, поэтому безразмерный коэффициент, учитывающий рельеф местности равен 1.

Природные условия Жетысу области включают 5 климатических зон – от пустынь до вечных снегов. Климат резко континентальный, средняя температура января в равнинной части - 15 С, в предгорьях – 6-8 С; июля – +16 С и +24+25 С соответственно. Годовое количество осадков на равнинах – до 300 мм, в предгорьях и горах – от 500-700 до 1000 мм в год.

Жетысуская область расположена между хребтами Северного Тянь-Шаня на юге, озеро Балхаш – на северо-западе и река Или – на северо-востоке; на востоке граничит с КНР.

Всю северную половину занимает слабонаклоненная к северу равнина южного Семиречья, или Прибалхашья (высота 300-500 м), пересечённая сухими руслами - баканасами, с массивами грядовых и сыпучих песков (Сары-Ишикотрау, Таукум). Южная часть занята хребтами высотой до 5000 м: Кетмень, Заилийский Алатау и северными отрогами Кунгей-Алатау. С севера хребты окаймлены предгорьями и неширокими предгорными равнинами. Вся южная часть - район высокой сейсмичности.

Для северной, равнинной части характерна резкая континентальность климата, относительно холодная зима (января -9°С, -10°С), жаркое лето (июль около 24°С). Осадков выпадает всего 110 мм в год. В предгорной полосе климат мягче, осадков до 500-600 мм. В горах ярко выражена вертикальная поясность; количество осадков достигает 700-1000 мм в год. Вегетационный период в предгорьях и на равнине 205-225 дней.

Север и северо-запад почти лишены поверхностного стока; единственная река здесь - Или, образующая сильно развитую заболоченную дельту и впадающая в западную часть озера Балхаш. В южной, предгорной части речная сеть сравнительно густа; большинство рек (Курты, Каскелен, Талгар, Иссык, Тургень, Чилик, Чарын и др.) берёт начало в горах и обычно не доходит до реки Или; реки теряются в песках или разбираются на орошение. В горах много мелких пресных озёр (Большое Алматинское и др.) и минеральных источников (Алма-Арасан и др.).

Сброс сточных вод в открытые водоемы не производится, водоотведение осуществляется в городскую канализацию.

Захоронение отходов не планируется. По мере накопления отходы вывозятся с территории предприятия, согласно договору со специализированной организацией.

Наименование инициатора намечаемой деятельности

Общая информация		
Резиденство	ТОО «Кайнар - АКБ»	
БИН	БИН 051140002447	
Категория	I	
Основной вид деятельности	**Основной деятельностью ТОО «Кайнар-АКБ» является производство стартерных аккумуляторных батарей для автомобильной и тракторной техники емкостью от 42Ah до 230Ah и промышленных стационарных аккумуляторов от 100Ah до 3000Ah.**	
Форма собственности	ТОО	
Контактная информация		
Индекс	040000	
Регион	Жетысу область	
Адрес	Г. Талдыкорган	
Телефон	-	
Факс		
E-mail	Измаилова Равиля <r.Izmailova@kainar.kz>	
Директор филиала		
Фамилия	Ажмаганбетов Е.К.	
Имя		
Отечество		

Основной деятельностью ТОО «Кайнар-АКБ» является производство стартерных аккумуляторных батарей для автомобильной и тракторной техники емкостью от 42Ah до 230Ah и промышленных стационарных аккумуляторов от 100Ah до 3000Ah.

Краткое описание существенных воздействий

Планируемые работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения. Эксплуатация промплощадки пополнит сырьевую базу области и позволит частично обеспечить рабочими местами местное население.

Воздействие эксплуатации объекта на биоразнообразие окажет минимальное воздействие при выполнении следующих мероприятий:

- упорядочить дорожную сеть, обустроить подъездные пути к площадке работ;
- недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;
- повсеместно на рабочих местах необходимо соблюдать технику безопасности.

На территории предприятия представители животного мира отсутствуют. На данной местности отсутствуют деревья, кустарники и другие зеленые насаждения. Снос деревьев не предусмотрен.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Участок не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Однако находится в охотничьем угодье. Растения, занесенные в Красную книгу РК не встречаются. А также встречаются охотничьи виды: горный козел, косуля, кабан, фазан, куропатка, куропатка, лисица и др. Влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Эксплуатация объекта связана с потребностью в водных ресурсах питьевого и технического назначения.

Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должна соответствовать санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. №209.

Отбор воды из поверхностных источников для водоснабжения предприятия и сброс сточных вод в открытые водоемы не производится.

На период реконструкции

Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды – 3,335 м^3/сут, 823,748 м^3/год.

Водоотведение в канализацию составляет (с учётом 10 % безвозвратных потерь) – 3,0015 м^3/сут., 741,3732 м^3/год.

На период эксплуатации

Итого водопотребление по промышленной площадке ТОО «Кайнар - АКБ» - 2394,135 м^3/сут, 764567,02 м^3/год.

Итого водоотведение от промышленной площадке ТОО «Кайнар - АКБ» - 128,922 м^3/сут, 257534,37 м^3/год.

На территории промплощадки предусмотрены административно-бытовые помещения.

В здании хранится медицинская аптечка, средства для индивидуальной защиты от вредных воздействий (респираторы, при необходимости средства от поражения людей электрическим током и пр.)

Также предусмотрено помещение для рабочей и верхней одежды, помещение для приема пищи, отдыха. Для мытья рук и умывания предусмотрены умывальники. Вентиляция в здании естественная.

Электроснабжение - от городских электросетей, согласно договору.

Водоснабжение осуществляется от центральных сетей водопровода согласно договору и из скважин согласно Разрешению на специальное водопользование.

Канализация осуществляется в существующие сети городской канализации, от столовой через жироловку.

Газоснабжение, централизованное согласно договору.

Отвод ливневых и талых поверхностных вод с территории площадки осуществляется по рельефу местности и частично на полив зеленых насаждений.

Отходы отгружаются по договору на городской полигон.

Теплоснабжение– от автономных котельных, работающих на газе.

На промплощадке имеются контейнера для сбора мусора, противопожарный щит, площадки для стоянки техники.

На период реконструкции

Основными источниками образования отходов на период реконструкции цеха по производству индустриальных батарей ТОО «Кайнар АКБ» будут являться:

- Твердо-бытовые отходы;
- Строительный отход;
- Огарки сварочных электродов;
- Тара из-под ЛКМ.

На период эксплуатации

Основными источниками образования отходов при эксплуатации предприятия будут являться: К отходам производства и потребления относятся:

- отработанные аккумуляторные батареи;
- лампы ртутные отработанные;
- ветошь обтирочная промасленная;
- отработанные масла (моторное, трансмиссионное);
- фильтры масляные;
- свинцовый шлак с роторной печи;
- свинцовая пыль с аспирационных установок;
- отходы от сжигания мазута (сажа);
- осадок после очистного сооружения.
- отработанные автошины;
- огарки;
- металлом черных металлов;
- металлолом цветных металлов;
- текстильные фильтры;
- твердые бытовые отходы (ТБО);
- пищевые отходы;

- смет с территории;
- стеклобой;
- отходы пластика;
- пластиковая тара из-под клея;
- поношенная одежда;
- опилки, стружки при обработке древесины.

Всего образуется

На период реконструкции - 41,5797 т/период

На период эксплуатации - 4013,451 т/год бытовых и производственных отходов

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет». Справка о фоновых концентрациях представлена в приложении.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии будет расчётным методом.

Воздействие на атмосферный воздух допустимое.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Естественный ландшафт в районе промплощадки нарушен частично. К факторам негативного потенциального воздействия на почвенно-растительный покров при эксплуатации площадки относятся:

-отчуждение земель;

- нарушение и повреждение земной поверхности, механические нарушения почвенно- растительного покрова;

- дорожная дигрессия;

- нарушения естественных форм рельефа, изменение условий дренированности территории.

Информация о показателях эмиссий

- на период реконструкции

При проведении инвентаризации на площадке реконструкции цеха по производству индустриальных батарей ТОО «Кайнар АКБ» выявлено 1 источник загрязнения атмосферного воздуха, из них:

неорганизованных нормируемых– 1:

- ист.загр. №6001 – строительные работы;

При реконструкции цеха по производству индустриальных батарей ТОО «Кайнар АКБ» в атмосферный воздух выделяются:

- **загрязняющие вещества 1 класса опасности –** хром (0203)**;**

- **загрязняющие вещества 2 класса опасности –** марганец и его соединения (0143), фтористые газообразные (0342), фториды плохо растворимые (0344);

- **загрязняющие вещества 3 класса опасности –** железа оксид (0123), пропилен (0521), ксилол (0616), толуол (0621), бутиловый спирт (1042), уксусная кислота (1555), взвешенные частицы (2902), пыль неорг.70-20% (2908);

- **загрязняющие вещества 4 класса опасности –** оксид углерода (0337), бутилацетат (1210), ацетон (1401), алканы С12-С19 (2754);

- **загрязняющие вещества ОБУВ –** масло минеральное нефтяное (2735), уайт-спирт (2752), пыль абразивная (2930), пыль древесная (2936).

- на период эксплуатации

При проведении инвентаризации в 2026 году на ТОО «Кайнар - АКБ» выявлены 115 источника загрязнения атмосферного воздуха, из них, организованные – 97, неорганизованные – 118.

При эксплуатации ТОО «Кайнар - АКБ» в атмосферный воздух выделяются:

- **загрязняющие вещества 1 класса опасности –** Свинец и его соединения (0184), озон (0326), бензапирен (0703);

- **загрязняющие вещества 2 класса опасности –** оксид алюминия (0101), оксид марганца (0143), диоксид азота (0301), соляная кислота (0316), серная кислота (0322), сероводород (0333), фтористый водород (0342), фториды (0344), акролеин (1301), мазутная зола (2904);

- **загрязняющие вещества 3 класса опасности –**оксид железа (123), хлорамин (0236), оксид азота (0304), углерод (0328), сера диоксид (0330), уксусная кислота (1555), взвешенные частицы (2902), пыль неорганическая (2908);

- **загрязняющие вещества 4 класса опасности –**оксид углерода (0337), бензин (2704), алканы С12 – С19 (2754);

- загрязняющие вещества ОБУВ – натрий гидроксид (0150), сурьма (0290), полиэтилен (0406), керосин (2732), масло минеральное нефтяное (2735), эмульсол (2868), пыль полипропилена (2922), пыль абразивная (2930), пыль древесная (2936), пыль синтетического моющего средства (2975).

Выбросы от автотранспорта учитываются в расчете рассеивания, но не нормируются, так как автотранспорт является передвижным источником.

О вероятности возникновения аварий и природных явлений. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций. Вероятность возникновения аварийных ситуаций на объекте по причине природных воздействий следует принять несущественной, так как при проектировании зданий, сооружений и инженерных сетей в полной мере учитываются природно-климатические особенности района.

О возможных существенных вредных воздействиях. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него –низкая.

О мерах по предотвращению аварий. Проведение инструктажа для работников предприятия, при каждом инструктаже проверяется: знание безопасных методов работы, умение пользоваться средствами защиты индивидуального и коллективного пользования, предохранительными устройствами; оказания первой медицинской помощи; знание Плана ликвидации аварий, своих действий при аварии.

При возникновении пожара подаются соответствующие сигналы для оповещения работающих, которые выводятся за пределы опасной зоны.

В помещениях и производственных корпусах рекомендуется иметь углекислотные и пенные огнетушители, ящики с песком и простейший противопожарный инвентарь.

Необходимо широко популяризировать среди рабочих и ИТР промышленной площадки правила противопожарных мероприятий и обучать их приемам тушения пожара.

Размещение объектов на генплане, автомобильные въезды на территорию и проезды по территории выполнены с учетом требований норм по обслуживанию объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций. На территории объекта исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой.

Мер по предотвращению, сокращению, смягчению существенных воздействий.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли.

Источники загрязняющих веществ на предприятии оборудованы пылегазоочистными установками согласно таблице выше.

Все образующиеся виды отходов собираются в промаркированные контейнеры и вывозятся согласно договору.

Мер по компенсации потерь биоразнообразия. Угроза потери биоразнообразия на территории проектируемого объекта отсутствует, и соответственно компенсация по их потере не требуется.

Рекомендуется провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

Возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на ОС. Аварийных ситуаций, которые могли бы иметь необратимые процессы или изменения условий жизни нет.

Способов и мер восстановления ОС в случаях прекращения намечаемой деятельности. В случае принятия решения о прекращении деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;

нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан;
2. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями;
3. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждено приказом от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2);
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей;
5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
7. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
8. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005;
9. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. Приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 №168;
10. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005;
11. "Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.;
12. Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы» РНД 211.3.01.06-97 (ОНД-90);
13. ГОСТ 17.2.1.01-76. ГОСТ 17.2.1.03-84. «Методики ОНД-90»
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от транспортных средств предприятия (раздел3) Приложение №3 к Приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п
15. «Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами».

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЗЯНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Расчет выбросов загрязняющих веществ

ист. 0001 - ликвидирован

Расчет выбросов загрязняющих веществ от робота автомата -отлива мелких деталей аккумуляторных батарей (ист. загр. № 0104)

Отлив мелких деталей аккумуляторных батарей (ист. выд. № 001)

Для отлива мелких деталей аккумуляторных батарей: межэлементные соединения (перемычки), выводы, баретки, гайки, зажимы, втулки для крышек батарей используется робот-автомат.

Фонд рабочего времени – 4380 час/год.

Согласно данным аналогичного производства концентрация свинца составляет 0,354868 мг/м^3 , концентрация сурьмы составляет 0,054595 мг/м^3 .

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м и диаметром 0,4 м, температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 35°С.

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м3;

V –объем удаляемого воздуха м3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,354868	1,099	-	1	1000	-	0,000390	г/сек
Мгод	0,00039	-	-	4380	1	3600	1000000	0,00615	т/год

Сурьма (0290)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,054595	1,099	-	1	1000	-	0,000060	г/сек
Мгод	0,000060	-	-	4380	1	3600	1000 000	0,0009461	т/год

Отлив мелких деталей аккумуляторных батарей (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование	ВЫБРОСЫ

	ЗВ	г/с	т/год
184	Свинец	0,000390	0,00615
290	Сурьма	0,000060	0,0009461
ИТОГО		**0,00045**	**0,007096**

Итого выброс загрязняющих веществ от робота автомата -отлива мелких деталей аккумуляторных батарей (ист. загр. № 0104)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
184	Свинец	0,000390	0,00615
290	Сурьма	0,000060	0,0009461
ИТОГО		**0,00045**	**0,007096**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автомата отливки цилиндриков (ист.загр. № 0105)

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу от мельничной установки осуществляется через трубу высотой трубу 14,0 м, диаметром 0,4 м.

Плавка свинцовых чушек (ист. выд. № 001)

Установка производит расплавку свинцовых чушек и отлив свинцовых цилиндриков.Газовая горелка включается только для того чтобы расплавить чушки в начале работы, пока расплавленный металл не покроет ТЭНы.

В качестве топлива используется природный газ.

Низшая теплота сгорания газ – 32,5 МДж/м^3.

Время работы горелки, работающей от сжиженного газа для плавки свинцовых чушек – 365 дн/год, 22 час/сут, 4380 час/год.

Максимальный годовой расход газа необходимого для поддержания температурного режима по данным заказчика для плавки свинцовых чушек составляет –

3,11000 м^3/час, 0,8639 л/сек, 26882 м^3/год 26,882 тыс.м^3/год

По технологии производителя очистка не предусмотрена.

При сжигании газа в горелке плавильного котла в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. м^3/год;

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м^3 топлива

Cco = q_3 * R* Q

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м^3

q_3 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %;

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива

Cco	q_3	R	Q	
	0,5	0,5	32,5	8,125

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	26,88	8,13	1	0,218416	т/год
M'(CO)	0,001	0,8639	8,125	1	0,007019	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. м^3/год;

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м^3;

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	26,88	32,5	0,05	1	0,0436833	т/год
M'(NO)	0,001	0,8639	32,5	0,05	1	0,0014038	г/сек

Диоксид азота (80%) – 0,034947 т/год; 0,00112 г/сек

Оксид азота (13%) – 0,005679 т/год; 0,000182 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

M = B * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/м^3;

Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв = 0,75 м3/сек;

B – расход топлива, м^3/сек

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	Vз		Выброс	Ед. изм.
M	0,30	0,75	0,000001	0,00000023	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

M* = 1,1 * 10^{-9} * Сбп * $Vг^1$ * B, т/год

где:

$Vг^1 = Vг^0 + 0,3 * Vв = 11,48 + 0,30 *0,75= 11,705$ м^3/сек 11,705

B – годовой расход топлива,тыс. м^3/год

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	$Vг^1$	B	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	0,000000001	0,30	11,705	26,882	0,0000001038	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от горелки плавильного котла (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**

337	Оксид углерода	0,00702	0,218416
301	Диоксид азота	0,001123	0,034947
304	Оксид азота	0,0001825	0,005679
703	Бенз(а)пирен	0,00000023	0,0000001038
ИТОГО		**0,00832**	**0,25904**

Отливка цилиндриков (ист. выд. № 002)

Выбросы ЗВ происходят при отливе цилиндриков в плавильной печи из свинцово-сурьмистого сплава.

Источником выделения загрязняющих веществ – свинца - является вытяжная система.

Аспирационная система закрытого типа имеет выброс в атмосферу. Объем удаляемого воздуха – 6058,8 $м^3$/час (1,683 $м^3$/сек).

Система вентиляции состоит из зонтов для улавливания аэрозолей сплава УС-1КТ (по данным инструментальных замеров, выполненных лабораторией ТОО «Ecology Expert») эффективность очистки в рукавных фильтрах составляет 92%).

Согласно данным инструментальных замеров, выполненных лабораторией ТОО «Ecology Expert» (мониторинг 3-х лет) концентрация свинца до барбатера составляет 2,875 мг/$м^3$, после барбатера – 0,23 мг/$м^3$, концентрация сурьмы по данным аналогичного производства до барбатера составляет 0,054595 мг/$м^3$, после барбатера – 0,004368 мг/$м^3$ выбрасываемой газовоздушной смеси – 35°С.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

– до очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	2,875	1,683	-	1	1000	-	0,00483863	г/сек
Мгод	0,00483863	-	-	4380	1	3600	1000000	0,0762954	т/год

– после очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	2,875	1,683	-	0,08	1000	-	0,0003871	г/сек

Мгод	0,0003870900	-	-	4380	-	3600	1000 000	0,0061036	т/год

– до очистки

Сурьма (0290)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,054595	1,683	-	1	1000	-	0,0000919	г/сек
Мгод	0,000091883	-	-	4380	1	3600	1000 000	0,0014488	т/год

– после очистки

Сурьма (0290)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,054595	1,683	-	0,08	1000	-	0,000007	г/сек
Мгод	0,0000074	-	-	4380	-	3600	1000 000	0,000116	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от отливкицилиндриков (ист.выд. № 002)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,00483863	0,076295439	0,0003870900	0,00610364
290	Сурьма	0,00009	0,001448817	0,0000074	0,00011591
ИТОГО		**0,0049305**	**0,077744256**	**0,000394441**	**0,0062195**

Итого выброс загрязняющих веществ от автомата отливки цилиндриков (ист.загр. № 0105)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
337	Оксид углерода	0,00702	0,218416	0,00702	0,218416
301	Диоксид азота	0,001123	0,034947	0,00112	0,034947
304	Оксид азота	0,000182	0,005679	0,0001825	0,0056788
703	Бенз(а)пирен	0,00000023	0,0000001038	0,00000023	0,000000104
184	Свинец	0,0048386	0,07629544	0,0003871	0,00610364
290	сурьма	0,0000919	0,00144882	0,0000074	0,00011591

ИТОГО		**0,01326**	**0,33679**	**0,00872**	**0,26526**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от участка отлива мелких деталей аккумуляторных батарей (ист.загр. № 0002)

Отлив мелких деталей аккумуляторных батарей (ист. выд. № 001)

Для отлива мелких деталей аккумуляторных батарей: межэлементные соединения (перемычки), выводы, баретки, гайки, зажимы, втулки для крышек батарей используются пять электропечей.

Фонд рабочего времени – 4380 час/год.

Согласно данным АЛ ТОО "Ecology Expert"данным концентрация свинца составляет 0,354868 мг/м3 , концентрация сурьмы составляет 0,054595 мг/м3.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 14 м и диаметром 0,4 м, температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 35°С.

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м3;

V –объем удаляемого воздуха м3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,354868	1,099	-	1	1000	-	0,000390	г/сек
Мгод	0,00039	-	-	4380	1	3600	1000000	0,00615	т/год

Сурьма (0290)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,054595	1,099	-	1	1000	-	0,000060	г/сек
Мгод	0,000060	-	-	4380	1	3600	1000 000	0,0009461	т/год

Отлив мелких деталей аккумуляторных батарей (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
184	Свинец	0,000390	0,00615
290	Сурьма	0,000060	0,0009461
ИТОГО		**0,00045**	**0,00710**

Итого выброс загрязняющих веществ от участка отлива мелких деталей аккумуляторных батарей (ист.загр. № 0002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
184	Свинец	0,000390	0,00615
290	Сурьма	0,000060	0,0009461
ИТОГО		**0,000450**	**0,007096**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от участка литья «SAVEMA» (ист. загр. № 0003)

На литейном участке для для отливки свинцовых лент установлены автоматы фирмы **«SAVEMA»**.

Отлив свинцовых лент (ист. выд. № 001)

Литейный участок предназначен для отливки свинцовых лент. При отливке лента охлаждается через стальной ремень системой оборотного водоснабжения.

Производительность –2,2 тонны ленты в час (по литейному колесу).

Источником выделения загрязняющих веществ – свинца - является вытяжная система.

Объем удаляемого воздуха – 3571,2 м^3/час (0,992 м^3/сек). Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

Согласно данным замеров выполненного АЛ ТОО «Ecology Expert» концентрация свинца до барбатера составляет 3,75 мг/м^3, и после барбатера составляет – 0,3 мг/м^3, концентрация сурьмы до барбатера составляет 0,480769 мг/м^3 , после – 0,038462 мг/м^3.

Эффективность очистки в рукавных фильтрах составляет 92%.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 14 м и диаметром 0,4 м, температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 35°С.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	3,75	0,992	-	1	1000	-	0,0037200	г/сек
Мгод	0,0037200	-	-	8760	1	3600	1000 000	0,1173139	т/год

– после очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	3,75	0,992	-	0,08	1000	-	0,000298	г/сек
Мгод	0,0002976	-	-	8760	-	3600	1000 000	0,009385	т/год

– до очистки

Сурьма (0290)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,480769	0,992	-	1	1000	-	0,0004769	г/сек
Мгод	0,00047692	-	-	8760	1	3600	1000 000	0,0150402	т/год

– после очистки

Сурьма (0290)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,480769	0,992	-	0,08	1000	-	0,0000382	г/сек
Мгод	0,00003815	-	-	8760	-	3600	1000 000	0,0012032	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от участка отлива свинцовых лент линии «SAVEMA» (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,00372	0,1173139	0,0002976	0,0093851
290	Сурьма	0,0004769	0,0150402	0,0000382	0,0012032
	ИТОГО	**0,00420**	**0,132354**	**0,0003358**	**0,0105883**

Итого выброс загрязняющих веществ от участка литья «SAVEMA» (ист. загр. № 0003)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,00372	0,1173139	0,00029760	0,00938511
290	Сурьма	0,0004769	0,0150402	0,00003815	0,00120322
	ИТОГО	**0,00419692**	**0,1323542**	**0,00033575**	**0,01058833**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от горелки плавильного котла участка литья «SAVEMA» (ист.загр. № 0004)

Горелка плавильного котла (ист. выд. № 001)

Плавильный котел предназначен для плавки свинцовых слитков. В качестве топлива используется природный газ.

Низшая теплота сгорания газ – 32,5 МДж/м^3.

Время работы горелки – 365 дн/год, 24 час/сут, 8760 час/год.

Средний годовой расход газа необходимого для работы горелки плавильного котла по данным заказчика за три года составляет 17,45 тыс. м^3/год, 1,992 м^3/час, 0,5533 л/сек.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу от горелки плавильного котла осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,4 м.

При сжигании газа в горелке плавильного котла в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. м^3/год;

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м^3 топлива

$Cco = q_3 * R * Q$

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м^3

q_3 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %;

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива

Cco	q_3	R	Q	
	0,5	0,5	32,5	8,125

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	17,45	8,125	1	0,1418	т/год
M'(CO)	0,001	0,5533	8,125	1	0,0045	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. м^3/год;

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м^3;

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	17,45	32,5	0,05	1	0,0284	т/год
M'(NO)	0,001	0,5533	32,5	0,05	1	0,0009	г/сек

Диоксид азота (80%) – 0,0227 т/год; 0,000719 г/сек

Оксид азота (13%) – 0,0037 т/год; 0,000117 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

M = B * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/м^3;

Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв = 0,630 м3/сек;

B – расход топлива, м^3/сек

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	Vз		Выброс	Ед. изм.
M	0,30	0,630	0,000001	0,00000019	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

M* = 1,1 * 10^{-9} * Сбп * Vг^1 * B, т/год

где:

Vг^1 = Vг^0 + 0,3 * Vв = 11,48 + 0,30 * 0,63= 11,67 м^3/сек 11,67

B – годовой расход топлива,тыс. м^3/год

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	Vг^1	B	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	0,000000001	0,30	11,67	17,45	0,00000007	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от горелки плавильного котла линии «SAVEMA» (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,0045	0,1418
301	Диоксид азота	0,000719	0,0227
304	Оксид азота	0,000117	0,0037
703	Бенз(а)пирен	0,00000019	0,00000007
ИТОГО		**0,00533**	**0,1682**

Итого выброс загрязняющих веществ от горелки плавильного котла участка литья «SAVEMA» (ист.загр. № 0004)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,0045	0,1418
301	Диоксид азота	0,000719	0,0227
304	Оксид азота	0,000117	0,0037
703	Бенз(а)пирен	0,00000019	0,00000007
ИТОГО		**0,00533**	**0,1682**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от горелки томильного котла участка литья «SAVEMA» (ист. загр. № 0005)

Горелка плавильного котла (ист. выд. № 001)

Томильный котел предназначен для подачи сплава на линию литья. В качестве топлива используется природный газ.

Низшая теплота сгорания газ – 32,5 МДж/м^3.

Время работы горелки – 365 дн/год, 24 час/сут, 8760 час/год.

Средний годовой расход газа необходимого для работы горелкитомильного котла по данным заказчика за три года составляет 17,45 тыс. м^3/год, 1,992 м^3/час, 0,5533 л/сек.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу от горелки плавильного котла осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,4 м.

При сжигании газа в горелке плавильного котла в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. м^3/год;

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м^3 топлива

$Cco = q_3 * R * Q$

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м^3

q_3 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %;

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива

Cco	q_3	R	Q	
	0,5	0,5	32,5	8,125

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	17,45	8,125	1	0,1418	т/год
M'(CO)	0,001	0,5533	8,125	1	0,0045	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. м^3/год;

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м^3;

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;
b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	17,45	32,5	0,05	1	0,0284	т/год
M'(NO)	0,001	0,5533	32,5	0,05	1	0,0009	г/сек

Диоксид азота (80%) – 0,0227 т/год; 0,000719 г/сек
Оксид азота (13%) – 0,0037 т/год; 0,000117 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

M = B * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/м^3;
Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв = 0,830 м3/сек;
B – расход топлива, м^3/сек

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	Vз		Выброс	Ед. изм.
M	0,30	0,830	0,000001	0,00000025	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

M* = 1,1 * 10^{-9} * Сбп * Vг^1 * B, т/год

где:

Vг^1 = Vг^0 + 0,3 * Vв = 11,48 + 0,30 * 0,83= 11,73 м^3/сек 11,73
B – годовой расход топлива,тыс. м^3/год

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	Vг^1	B	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	0,000000001	0,30	11,73	17,45	0,00000007	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от горелкитомильного котла линии «SAVEMA» (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,0045	0,1418
301	Диоксид азота	0,000719	0,0227
304	Оксид азота	0,000117	0,0037
703	Бенз(а)пирен	0,00000025	0,00000007
ИТОГО		**0,00533**	**0,1682**

Итого выброс загрязняющих веществ от горелки томильного котла участка литья «SAVEMA» (ист. загр. № 0005)

Код загр. ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,0045	0,1418
301	Диоксид азота	0,000719	0,0227
304	Оксид азота	0,000117	0,0037
703	Бенз(а)пирен	0,00000025	0,00000007
ИТОГО		**0,00533**	**0,1682**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от участка отлива свинцовых лент линии «TECKOMINCO» (ист.загр. № 0006)

На литейном участке для для отливки свинцовых лент установлены автоматы фирмы **«TECKOMINCO»**.

Отлив свинцовых лент (ист. выд. № 001)

Литейныйучасток предназначен для отливки свинцовых лент. При отливке лента охлаждается через стальной ремень системой оборотного водоснабжения.

Производительность – 6,35 тонны ленты в час (по литейному колесу).

Источником выделения загрязняющих веществ – свинца - является вытяжная система.

Объем удаляемого воздуха – 2984,4 $м^3$/час (0,829 $м^3$/сек). Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

Согласно данным замеров выполненного АЛ ТОО «Ecology Expert» концентрация свинца до барбатера составляет 3,75 $мг/м^3$, и после барбатера составляет – 0,3 $мг/м^3$, концентрация сурьмы до барбатера составляет 0,060314 $мг/м^3$, после – 0,004825 $мг/м^3$.

Эффективность очистки в рукавных фильтрах составляет 92%.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 14 м и диаметром 0,4 м, температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 35°С.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, $мг/м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	3,75	0,829	-	1	1000	-	0,0031088	г/сек
Мгод	0,0031088	-	-	8760	1	3600	1000 000	0,0980375	т/год

– после очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс
Мсек	-	3,75	0,829	-	0,08	1000	-	0,0002487
Мгод	0,000249	-	-	8760	-	3600	1000 000	0,0078430

– до очистки

Сурьма (0290)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,060314	0,83	-	1	1000	-	0,000050	г/сек
Мгод	0,0000501	-	-	8760	1	3600	1000 000	0,001579	т/год

– после очистки

Сурьма (0290)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,060314	0,83	-	0,08	1000	-	0,0000040	г/сек
Мгод	0,00000400	-	-	8760	-	3600	1000 000	0,0001263	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от участка отлива свинцовых лент линии «TECKOMINCO» (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,00310875	0,09803754	0,00024870	0,00784300
290	Сурьма	0,00005006	0,00157871	0,00000400	0,00012630
	ИТОГО	**0,00315881**	**0,09961625**	**0,00025270**	**0,00796930**

Итого выброс загрязняющих веществ от участка отлива свинцовых лент линии «TECKOMINCO» (ист.загр. № 0006)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,0031088	0,0980375	0,0002487	0,0078430
290	Сурьма	0,0000501	0,0015787	0,0000040	0,0001263
	ИТОГО	**0,0031588**	**0,0996163**	**0,0002527**	**0,0079693**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от плавильного котла участка литья «TECKOMINCO» (ист.загр. № 0007)

Горелка плавильного котла (ист. выд. № 001)

Плавильный котел предназначен для плавки свинцовых слитков. В качестве топлива используется природного газ.

Низшая теплота сгорания газ – 32,5 МДж/м^3.

Время работы горелки – 365 дн/год, 24 час/сут, 8760 час/год.

Средний годовой расход газа необходимого для работы горелки плавильного котла по данным заказчика за три года составляет 17,45 тыс. м3/год, 1,992 м3/час, 0,5533 л/сек.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу от горелки плавильного котла осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,4 м.

При сжигании газа в горелке плавильного котла в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. м^3/год;

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м^3 топлива

$Cco = q_3 * R * Q$

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м^3

q_3 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %;

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива

Cco	q_3	R	Q	
	0,5	0,5	32,5	8,125

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	17,45	8,125	1	0,1418	т/год
M'(CO)	0,001	0,5533	8,125	1	0,0045	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. м^3/год;

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м^3;

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	17,45	32,5	0,05	1	0,0284	т/год
M'(NO)	согласно инструментальным замерам					0,017130	г/сек

Диоксид азота (80%) – 0,0227 т/год; 0,0137 г/сек

Оксид азота (13%) – 0,0037 т/год; 0,00223 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

M = B * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/м^3;

Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв = 0,830 м3/сек;

B – расход топлива, м^3/сек

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	Vз		Выброс	Ед. изм.
M	0,30	0,830	0,000001	0,00000025	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

M* = 1,1 * 10^{-9} * Сбп * Vг^1 * B, т/год

где:

Vг^1 = Vг^0 + 0,3 * Vв = 11,48 + 0,30 * 0,83= 11,73 м^3/сек 11,73

B – годовой расход топлива,тыс. м^3/год

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	Vг^1	B	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	0,000000001	0,30	11,73	17,45	0,00000007	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от горелки плавильного котла линии «Теккоминко» (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование**	**ВЫБРОСЫ**

	ЗВ	г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,0045	0,1418
301	Диоксид азота	0,0137	0,0227
304	Оксид азота	0,00223	0,0037
703	Бенз(а)пирен	0,00000025	0,00000007
ИТОГО		**0,02043**	**0,1682**

Итого выброс загрязняющих веществ плавильного котла участка литья «TECKOMINCO» (ист.загр. № 0007)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,0045	0,1418
301	Диоксид азота	0,013704	0,0227
304	Оксид азота	0,002227	0,0037
703	Бенз(а)пирен	0,00000025	0,00000007
ИТОГО		**0,02043**	**0,1682**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от томильного котла (ист. загр. № 0106)

Плавка свинцового сплава (ист. выд. № 001)

Топильный котел работает от электричества

Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

Согласно данным аналогичного производства концентрация свинца составляет 0,354868 мг/м^3

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м и диаметром 0,4 м, температура выбрасываемой газовоздушной

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м3;

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,354868	1,099	-	1	1000	-	0,000390	г/сек
Мгод	0,00039	-	-	4380	1	3600	1000000	0,00615	т/год

Отлив мелких деталей аккумуляторных батарей (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
184	Свинец	0,000390	0,00615
ИТОГО		**0,00039**	**0,006150**

Итого выброс загрязняющих веществ от томильного котла (ист. загр. № 0106)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
184	Свинец	0,000390	0,00615
ИТОГО		**0,00039**	**0,00615**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от линии литья свинцовой ленты (ист. загр. № 0107)

Литье свинцовой ленты (ист. выд № 001)

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца и сурьмы – является аспирационная система.

Аспирационная система закрытого типа имеет выброс в атмосферу. Объем удаляемого воздуха – 6058,8 $м^3$/час (1,683 $м^3$/сек).

Система вентиляции состоит из зонтов для улавливания аэрозолей сплава УС-1КТ (по данным инструментальных замеров, выполненных лабораторией ТОО «Ecology Expert») эффективность очистки в рукавных фильтрах составляет 92%).

Согласно данным инструментальных замеров, выполненных лабораторией ТОО «Ecology Expert» (мониторинг 3-х лет) концентрация свинца до барбатера составляет 2,875 мг/$м^3$, после барбатера – 0,23 мг/$м^3$, концентрация сурьмы по данным аналогичного производства до барбатера составляет 0,054595 мг/$м^3$, после барбатера – 0,004368 мг/$м^3$

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 14 м и диаметром 0,4 м, температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 35°С.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

– до очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	2,875	1,683	-	1	1000	-	0,00483863	г/сек
Мгод	0,00483863	-	-	8760	1	3600	1000000	0,1525909	т/год

– после очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	2,875	1,683	-	0,08	1000	-	0,0003871	г/сек
Мгод	0,0003870900	-	-	8760	-	3600	1000 000	0,0122073	т/год

– до очистки

Сурьма (0290)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,054595	1,683	-	1	1000	-	0,0000919	г/сек

Мгод	0,000091883	-	-	8760	1	3600	1000 000	0,0028976	т/год

– после очистки

Сурьма (0290)

	Мсек	C	V	T	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,054595	1,683	-	0,08	1000	-	0,000007	г/сек
Мгод	0,0000074	-	-	8760	-	3600	1000 000	0,000232	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от литья свинцовой ленты (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,00483863	0,152590878	0,0003870900	0,01220727
290	Сурьма	0,00009	0,002897634	0,0000074	0,00023181
ИТОГО		**0,0049305**	**0,155488512**	**0,000394441**	**0,0124391**

Итого выброс загрязняющих веществ от линии литья свинцовой ленты (ист. загр. № 0107)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,00483863	0,152590878	0,0003870900	0,01220727
290	Сурьма	0,000092	0,002897634	0,000007351	0,00023181
ИТОГО		**0,00493**	**0,1555**	**0,0003944**	**0,01244**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от горелки плавильного котла (ист.загр. № 0108)

Горелка плавильного котла (ист. выд. № 001)

Плавильный котел предназначен для плавки свинцовых слитков. В качестве топлива используется природный газ.

Низшая теплота сгорания газ – 32,5 МДж/м^3.

Время работы горелки – 365 дн/год, 24 час/сут, 8760 час/год.

Средний годовой расход газа необходимого для работы горелки плавильного котла по данным заказчика за три года составляет

17,45 тыс. м^3/год, 1,992 м^3/час, 0,5533 л/сек.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу от горелки плавильного котла осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,4 м.

При сжигании газа в горелке плавильного котла в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. м^3/год;

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м^3 топлива

$Cco = q_3 * R * Q$

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м^3

q_3 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %;

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива

Cco	q_3	R	Q	
	0,5	0,5	32,5	8,125

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	17,45	8,125	1	0,1418	т/год
M'(CO)	0,001	0,5533	8,125	1	0,0045	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. м^3/год;

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м^3;

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	17,45	32,5	0,05	1	0,0284	т/год
M'(NO)	0,001	0,5533	32,5	0,05	1	0,0009	г/сек

Диоксид азота (80%) – 0,0227 т/год; 0,000719 г/сек

Оксид азота (13%) – 0,0037 т/год; 0,000117 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

M = B * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/м^3;

Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв = 0,630 м3/сек;

B – расход топлива, м^3/сек

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	Vз		Выброс	Ед. изм.
M	0,30	0,630	0,000001	0,00000019	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

M* = 1,1 * 10^{-9} * Сбп * Vг^1 * B, т/год

где:

Vг^1 = Vг^0 + 0,3 * Vв = 11,48 + 0,30 * 0,63= 11,67 м^3/сек 11,67

B – годовой расход топлива,тыс. м^3/год

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	Vг^1	B	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	0,000000001	0,30	11,67	17,45	0,00000007	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от горелки плавильного котла (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
337	Оксид углерода	0,0045	0,1418
301	Диоксид азота	0,000719	0,0227
304	Оксид азота	0,000117	0,0037

703	Бенз(а)пирен	0,00000019	0,00000007
ИТОГО		**0,00533**	**0,1682**

Итого выброс загрязняющих веществ от горелки плавильного котла (ист.загр. № 0108)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
337	Оксид углерода	0,0045	0,1418
301	Диоксид азота	0,000719	0,0227
304	Оксид азота	0,000117	0,0037
703	Бенз(а)пирен	0,00000019	0,00000007
ИТОГО		**0,00533**	**0,1682**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от литейного участка литья свинцовой ленты «ОАК» (ист. загр. № 0109)

Литье свинцовой ленты (ист. выд № 001)

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца и сурьмы – является аспирационная система.

Аспирационная система закрытого типа имеет выброс в атмосферу. Объем удаляемого воздуха – 6058,8 $м^3$/час (1,683 $м^3$/сек).

Система вентиляции состоит из зонтов для улавливания аэрозолей сплава УС-1КТ (по данным инструментальных замеров, выполненных лабораторией ТОО «Ecology Expert») эффективность очистки в рукавных фильтрах составляет 92%).

Согласно данным инструментальных замеров, выполненных лабораторией ТОО «Ecology Expert» (мониторинг 3-х лет) концентрация свинца до барбатера составляет 2,875 мг/$м^3$, после барбатера – 0,23 мг/$м^3$, концентрация сурьмы по данным аналогичного производства до барбатера составляет 0,054595 мг/$м^3$, после барбатера – 0,004368 мг/$м^3$

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 14 м и диаметром 0,4 м, температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 35°С.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

– до очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	2,875	1,683	-	1	1000	-	0,0048386	г/сек
Мгод	0,00483863	-	-	8760	1	3600	1000000	0,1525909	т/год

– после очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	2,875	1,683	-	0,08	1000	-	0,0003871	г/сек
Мгод	0,000387090	-	-	8760	-	3600	1000 000	0,0122073	т/год

– до очистки

Сурьма (0290)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,054595	1,683	-	1	1000	-	0,0000919	г/сек

Мгод	0,000091883	-	-	8760	1	3600	1000 000	0,0028976	т/год

– после очистки

Сурьма (0290)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,054595	1,683	-	0,08	1000	-	0,000007	г/сек
Мгод	0,0000074	-	-	8760	-	3600	1000 000	0,000232	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от литья свинцовой ленты (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,0048386	0,1525909	0,0003871	0,0122073
290	Сурьма	0,0000919	0,0028976	0,0000074	0,0002318
ИТОГО		**0,0049305**	**0,155488512**	**0,000394441**	**0,0124391**

Итого выброс загрязняющих веществ от линии литья свинцовой ленты (ист. загр. № 0109)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,0048386	0,1525909	0,0003871	0,0122073
290	Сурьма	0,0000919	0,0028976	0,0000074	0,0002318
ИТОГО		**0,00493**	**0,1555**	**0,0003944**	**0,01244**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от горелки плавильного котла (ист.загр. № 0110)

Горелка плавильного котла (ист. выд. № 001)

Плавильный котел предназначен для плавки свинцовых слитков. В качестве топлива используется природный газ.

Низшая теплота сгорания газ – 32,5 МДж/м^3.

Время работы горелки – 365 дн/год, 24 час/сут, 8760 час/год.

Средний годовой расход газа необходимого для работы горелки плавильного котла по данным заказчика за три года составляет 17,45 тыс. м^3/год, 1,992 м^3/час, 0,5533 л/сек.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу от горелки плавильного котла осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,4 м.

При сжигании газа в горелке плавильного котла в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. м^3/год;

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м^3 топлива

Cco = q_3 * R* Q

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м^3

q_3 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %;

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива

Cco	q_3	R	Q	
	0,5	0,5	32,5	8,125

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	17,45	8,125	1	0,1418	т/год
M'(CO)	0,001	0,5533	8,125	1	0,0045	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. м^3/год;

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м^3;

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	17,45	32,5	0,05	1	0,0284	т/год
M'(NO)	0,001	0,5533	32,5	0,05	1	0,0009	г/сек

Диоксид азота (80%) – 0,0227 т/год; 0,000719 г/сек

Оксид азота (13%) – 0,0037 т/год; 0,000117 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

M = B * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/м^3;

Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв = 0,630 м3/сек;

B – расход топлива, м^3/сек

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	Vз		Выброс	Ед. изм.
M	0,30	0,630	0,000001	0,00000019	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

M* = 1,1 * 10^{-9} * Сбп * Vг^1 * B, т/год

где:

Vг^1 = Vг^0 + 0,3 * Vв = 11,48 + 0,30 * 0,63= 11,67 м^3/сек 11,67

B – годовой расход топлива,тыс. м^3/год

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	Vг^1	B	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	0,000000001	0,30	11,67	17,45	0,00000007	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от горелки плавильного котла (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
337	Оксид углерода	0,0045	0,1418
301	Диоксид азота	0,000719	0,0227
304	Оксид азота	0,000117	0,0037

703	Бенз(а)пирен	0,00000019	0,00000007
ИТОГО		**0,00533**	**0,1682**

Итого выброс загрязняющих веществ от горелки плавильного котла (ист.загр. № 0110)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
337	Оксид углерода	0,0045	0,1418
301	Диоксид азота	0,000719	0,0227
304	Оксид азота	0,000117	0,0037
703	Бенз(а)пирен	0,00000019	0,00000007
ИТОГО		**0,00533**	**0,1682**

Расчет выбросов загрязняющих веществот томильного котла (ист. загр. № 0111)

Плавка свинцового сплава (ист. выд. № 001)

Топильный котел работает от электричества

Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

Согласно данным аналогичного производства концентрация свинца составляет 0,354868 мг/м^3

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м и диаметром 0,4 м, температура выбрасываемой газовоздушной

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м3;

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,354868	1,099	-	1	1000	-	0,000390	г/сек
Мгод	0,00039	-	-	8760	1	3600	1000000	0,01230	т/год

Отлив мелких деталей аккумуляторных батарей (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
184	Свинец	0,000390	0,01230
ИТОГО		**0,00039**	**0,012299**

Итого выброс загрязняющих веществ от томильного котла (ист. загр. № 0111)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
184	Свинец	0,000390	0,01230
ИТОГО		**0,00039**	**0,01230**

Мельничный участок

Расчет выбросов загрязняющих веществ от мельничной установки «Sanhuan» SF-24S№1 (ист. загр. № 0008)

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу от мельничной установки осуществляется через трубу высотой трубу 18,0 м, диаметром 0,4 м.

Мельница (ист. выд. № 001)

Выбросы ЗВ происходят при работе мельницы Сан-Хуан.

Электроды свинцового аккумулятора изготавливаются из свинцового порошка. Чистый свинец С0, С1, С2 в виде свинцовых цилиндриков поступает на мельницу для получения свинцового порошка.

Источником выделения загрязняющих веществ – свинца - является вытяжная система.

Объем удаляемого воздуха – 6148,8м3/час (1,708 м3/сек).

Фонд рабочего времени – 7230 час/год.

Согласно данным замеров выполненного АЛ ТОО «Ecology Expert» концентрация свинца концентрация свинца до фильтра составляет 1,372679 мг/м^3 , после фильтра – 0,274536 мг/м^3.

Эффетивность очистки рукавных фильтров составляет 80 %.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

– до очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	1,372679	1,708	-	1	1000	-	0,002345	г/сек
Мгод	0,002345	-	-	7230	1	3600	1000 000	0,061024	т/год

– после очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.

Мсек	-	1,372679	1,708	-	0,2	1000	-	0,000469	г/сек
Мгод	0,000468907	-	-	7230	-	3600	1000 000	0,012205	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ при работе мельницы (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ			
		До очистки		После очистки	
		г/с	т/г	г/с	т/год
184	Свинец	0,002344536	0,061024	0,000468907	0,0122047
ИТОГО		**0,002344536**	**0,061024**	**0,000468907**	**0,0122047**

Итого выброс загрязняющих веществ от мельничной установки «Sanhuan» SF-24S№1 (ист.загр. № 0008)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ			
		До очистки		После очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
184	Свинец	0,0023445	0,06102358	0,0004689	0,01220472
ИТОГО		**0,002344536**	**0,06102**	**0,000468907**	**0,01220**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от мельничной установки «Sanhuan» SF-24 S№2 (ист. загр. № 0009)

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу от мельничной установки осуществляется через трубу высотой трубу 18,0 м, диаметром 0,4 м.

Мельница (ист. выд. № 001)

Выбросы ЗВ происходят при работе мельницы Сан-Хуан.

Электроды свинцового аккумулятора изготавливаются из свинцового порошка. Чистый свинец С0, С1, С2 в виде свинцовых цилиндриков поступает на мельницу для получения свинцового порошка.

Источником выделения загрязняющих веществ – свинца - является вытяжная система.

Объем удаляемого воздуха – 5155,2 $м^3$/час (1,432 $м^3$/сек).

Фонд рабочего времени – 7230 час/год.

Согласно данным замеров выполненного АКЛ ТОО «Ecology Expert» концентрация свинца концентрация свинца до фильтра составляет 1,509922 мг/$м^3$, после фильтра –0,301984 мг/$м^3$.

Эффетивность очистки рукавных фильтров составляет 80 %.

температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 90°С.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

– до очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	1,509922	1,432	-	1	1000	-	0,002162208	г/сек
Мгод	0,002162	-	-	7230	1	3600	1000 000	0,0562780	т/год

– после очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	1,509922	1,432	-	0,2	1000	-	0,000432442	г/сек

Мгод	0,000432442	-	-	7230	-	3600	1000 000	0,0112556	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ при работе мельницы (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ингредиентов ЗВ	ВЫБРОСЫ			
		До очистки		После очистки	
		г/с	т/г	г/с	т/год
184	Свинец	0,002162208	0,0562780	0,000432442	0,01125559
ИТОГО		**0,002162208**	**0,0562780**	**0,000432442**	**0,01125559**

Итого выброс загрязняющих веществ от мельничной установки «Sanhuan» SF-24S №2 (ист.загр. № 0009)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ			
		До очистки		После очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
184	Свинец	0,0021622	0,0562780	0,0004324	0,0112556
ИТОГО		**0,002162208**	**0,05628**	**0,000432442**	**0,01126**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от мельничной установки «Sanhuan» SF-24S №3 (ист.загр. № 0010)

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу от мельничной установки осуществляется через трубу высотой трубу 18,0 м, диаметром 0,4 м.

Мельница (ист. выд. № 003)

Выбросы ЗВ происходят при работе мельницы Сан-Хуан.

Электроды свинцового аккумулятора изготавливаются из свинцового порошка. Чистый свинец С0, С1, С2 в виде свинцовых цилиндриков поступает на мельницу для получения свинцового порошка.

Источником выделения загрязняющих веществ – свинца - является вытяжная система.

Объем удаляемого воздуха – 5025,6 $м^3$/час (1,394 $м^3$/сек).

Фонд рабочего времени – 7230 час/год.

Согласно данным замеров выполненного АЛ ТОО «Ecology Expert» концентрация свинца концентрация свинца до фильтра составляет 0,88307887 мг/м3 , после фильтра –0,176615774 мг/м3.

Эффективность очистки рукавных фильтров составляет 80 %.

температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 90°С.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

– до очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,88307887	1,394	-	1	1000	-	0,0012310	г/сек
Мгод	0,0012310	-	-	7230	1	3600	1000 000	0,0320408	т/год

– после очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,88307887	1,394	-	0,2	1000	-	0,000246202	г/сек
Мгод	0,000246202	-	-	7230	-	3600	1000 000	0,006408156	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ при работе мельницы (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ			
		До очистки		После очистки	
		г/с	т/г	г/с	т/год
184	Свинец	0,0012310	0,0320408	0,0002462	0,006408156
ИТОГО		**0,0012310**	**0,0320408**	**0,000246202**	**0,006408156**

Итого выброс загрязняющих веществ от мельничной установки «Sanhuan» SF-24S №3 (ист.загр. № 0010)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ			
		До очистки		После очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
184	Свинец	0,0012310	0,0320408	0,0002462	0,00640816
ИТОГО		**0,001231**	**0,03204**	**0,000246**	**0,00641**

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу от мельничной установки осуществляется через трубу высотой трубу 18,0 м, диаметром 0,4 м.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от мельничной установки «Sanhuan» SF-24 S№4 (ист. загр. № 0080)

Мельница (ист. выд. № 001)

Выбросы ЗВ происходят при работе мельницы Сан-Хуан.

Электроды свинцового аккумулятора изготавливаются из свинцового порошка. Чистый свинец С0, С1, С2 в виде свинцовых цилиндриков поступает на мельницу для получения свинцового порошка.

Источником выделения загрязняющих веществ – свинца - является вытяжная система.

Объем удаляемого воздуха – 4176 м^3/час (1,16 м^3/сек).

Фонд рабочего времени – 7230 час/год.

Согласно данным замеров выполненного АЛ ТОО «Ecology Expert» концентрация свинца концентрация свинца до фильтра составляет 1,1 мг/м3 , после фильтра – 0,22 мг/м3.

Эффективность очистки мельницы составляет 80 %.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

– до очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	1,1	1,16	-	1	1000	-	0,001276	г/сек
Мгод	0,001276	-	-	7230	1	3600	1000 000	0,0332117	т/год

– после очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	1,1	1,16	-	0,2	1000	-	0,0002552	г/сек
Мгод	0,0002552	-	-	7230	-	3600	1000 000	0,00664235	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ при работе мельницы (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ингредиентов	ВЫБРОСЫ			
		До очистки		После очистки	
		г/с	т/г	г/с	т/год
184	Свинец	0,001276	0,033211728	0,0002552	0,0066423456
ИТОГО		**0,001276**	**0,033211728**	**0,0002552**	**0,0066423456**

Итого выброс загрязняющих веществ от мельничной установки «Sanhuan» SF-24S №4 (ист.загр. № 0080)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ			
		До очистки		После очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
184	Свинец	0,0012760	0,033211728	0,0002552	0,0066423456
ИТОГО		**0,001276**	**0,033211728**	**0,0002552**	**0,006642346**

Смеситель линии «SOVEMA» загр. № 0011) -законсервирована
Намазочная линия «SOVEMA» (ист. загр. № 0012)-законсервирована
Сушильная камеранамазочной линии «SOVEMA» (ист. загр. № 0013)-законсервирована
В перспективе в 2018 году линия «SAVEMA» будет заменена на линию "MAC".

Расчет выбросов загрязняющих веществ от мельничной установки «Sanhuan» SF-24 S№5 (ист. загр. № 0097)

Мельница (ист. выд. № 001)

Выбросы ЗВ происходят при работе мельницы Сан-Хуан.

Электроды свинцового аккумулятора изготавливаются из свинцового порошка. Чистый свинец С0, С1, С2 в виде свинцовых цилиндриков поступает на мельницу для получения свинцового порошка.

Источником выделения загрязняющих веществ – свинца - является вытяжная система.

Объем удаляемого воздуха – 4176 $м^3$/час (1,16 $м^3$/сек).

Фонд рабочего времени – 7230 час/год.

Согласно данным замеров выполненного АЛ ТОО «Ecology Expert» концентрация свинца концентрация свинца до фильтра составляет 1,1 мг/м3 , после фильтра – 0,22 мг/м3.

Эффетивность очистки мельницы составляет 80 %.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

– до очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	1,1	1,16	-	1	1000	-	0,001276	г/сек
Мгод	0,001276	-	-	7230	1	3600	1000 000	0,0332117	т/год

– после очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	1,1	1,16	-	0,2	1000	-	0,0002552	г/сек
Мгод	0,0002552	-	-	7230	-	3600	1000 000	0,00664235	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ при работе мельницы (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ингредиентов**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/г**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,001276	0,0332117	0,0002552	0,00664235

ИТОГО		**0,001276**	**0,0332117**	**0,0002552**	**0,00664235**

Итого выброс загрязняющих веществ от мельничной установки «Sanhuan» SF-24S №5 (ист.загр. № 0097)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,0012760	0,033211728	0,0002552	0,0066423456
ИТОГО		**0,001276**	**0,03321173**	**0,0002552**	**0,006642346**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от мельничной установки «Sanhuan» SF-24 S№6 (ист. загр. № 0112)

Мельница (ист. выд. № 001)

Выбросы ЗВ происходят при работе мельницы Сан-Хуан.

Электроды свинцового аккумулятора изготавливаются из свинцового порошка. Чистый свинец С0, С1, С2 в виде свинцовых цилиндриков поступает на мельницу для получения свинцового порошка.

Источником выделения загрязняющих веществ – свинца - является вытяжная система.

Объем удаляемого воздуха – 4176 $м^3$/час (1,16 $м^3$/сек).

Фонд рабочего времени – 7230 час/год.

Согласно данным замеров выполненного АЛ ТОО «Ecology Expert» концентрация свинца концентрация свинца до фильтра составляет 1,1 мг/м3 , после фильтра – 0,22 мг/м3.

Эффетивность очистки мельницы составляет 80 %.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

– до очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	1,1	1,16	-	1	1000	-	0,001276	г/сек
Мгод	0,001276	-	-	7230	1	3600	1000 000	0,0332117	т/год

– после очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	1,1	1,16	-	0,2	1000	-	0,0002552	г/сек
Мгод	0,000255	-	-	7230	-	3600	1000 000	0,00664235	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ при работе мельницы (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ингредие**	**ВЫБРОСЫ**	
		До очистки	**После очистки**

	интредиентов	г/с	т/г	г/с	т/год
184	Свинец	0,001276	0,0332117	0,0002552	0,00664235
ИТОГО		**0,001276**	**0,0332117**	**0,0002552**	**0,00664235**

Итого выброс загрязняющих веществ от мельничной установки «Sanhuan» SF-24S №6 (ист.загр. № 0112)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ			
		До очистки		После очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
184	Свинец	0,0012760	0,033211728	0,0002552	0,0066423456
ИТОГО		**0,001276**	**0,03321173**	**0,0002552**	**0,006642346**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от смесителя намазочного участка «ОАК» № 1 (ист.загр. № 0014)

Лопастной миксер (смеситель) (ист. выд. № 001,002)

В смесителе происходит приготовление отрицательной и положительной пасты. В состав пасты входит свинцовый порошок, серная кислота и синтетическое волокно.

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца и серной кислоты – является вытяжная система – система В5.

Объем удаляемого воздуха – 2016 $м^3$/час (0,56 $м^3$/сек).

Фонд рабочего времени – 6205 час/год.

Согласно данным замеров выполненного АЛ ТОО «Ecology Expert» концентрация свинца до скрубера составляет 1,2117157 мг/$м^3$, после скрубера –0,169643 мг/$м^3$, концентрация серной кислоты до скрубера составляет 2,4643 мг/$м^3$, после скрубера –0,345 мг/$м^3$
Намазочный участок оборудован рукавными фильтрами с эффективностью очистки 86 %.

Концентрация пыли полипропилена (по анологичному производству) – 47,436 мг/$м^3$,
Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 14,0 м и диаметром 0,4 м, температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 35^0С.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	1,2117157	0,56	-	1	1000	-	0,00067856	г/сек
Мгод	0,0006785608	-	-	6205	1	3600	1 000 000	0,01515769	т/год

– после очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс
Мсек	-	1,2117157	0,56	-	0,14	1000	-	0,0000950
Мгод	0,0000950	-	-	6205	-	3600	1000 000	0,0021221

Серная кислота (0322)

	Мсек	C	V	T	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	2,4643	0,56	-	1	1000	-	0,00138000800	г/сек
Мгод	0,00138000800	-	-	6205	1	3600	1 000 000	0,030826619	т/год

– после очистки

Серная кислота (0322)

	Мсек	C	V	T	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	2,4643	0,56	-	0,14	1000	-	0,00019320112	г/сек
Мгод	0,00019320112	-	-	6205	-	3600	1000 000	0,0043157266	т/год

Пыль полипропилена (2922)

	Мсек	C	V	T	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	47,436	0,56	-	1	1000	-	0,02656416	г/сек
Мгод	0,02656416	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,83772735	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от смесителя намазочного участка «ОАК» № 1 (ист.выд. № 001, № 002)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,0006785608	0,015157691	0,00009500	0,00212207674
322	Серная кислота	0,00138000800	0,030826619	0,000193201	0,0043157266
2922	Пыль полипропилена	0,0265642	0,83772735	0,0265642	0,83772735
	ИТОГО	**0,02862273**	**0,883711659**	**0,02685236**	**0,844165153**

Итого выброс загрязняющих веществ от смесителя намазочного участка «ОАК» № 1 (ист.загр. № 0014)

Код ЗВ	**Наименование ингредиентов ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,00067856079	0,0151576910	0,00009500	0,0021220767

322	Серная кислота	0,00138000800	0,030826619	0,00019320	0,004315727
2922	Пыль полипропилена	0,0265642	0,83772735	0,02656416	0,837727350
	ИТОГО	**0,02862273**	**0,8837116594**	**0,02685236**	**0,8441651531**

Выбросы загрязняющих веществ от намазочных линии и сушильных камер выбрасываются в единую трубу.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от намазочной линии «ОАК» №1 и ОАК № 2 (ист. загр. № 0015)

Намазочная линия (ист. выд. № 001, 002)

На намазочной линии производится намазка свинцовой перфорированной ленты активной пастой – 2 шт, ее разрубка на пластины- 2 шт. , сушка пластин в потоке горячих газов и укладка на стеллажи 2 шт.. В состав пасты входит свинцовый порошок, серная кислота, ингибитор - синтетическое волокно и расширитель для улучшения электрических характеристик.

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца, серной кислоты – является вытяжная система.

Объем удаляемого воздуха – 2160 $м^3$/час (0,6 $м^3$/сек).

Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

Согласно данным замеров выполненного АКЛ ТОО «Ecology Expert» концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет 0,260714 мг/$м^3$, концентрация серной кислоты в удаляемом воздухе составляет 1,21 мг/$м^3$.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 14 м и диаметром 0,2 м, температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 35°С.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,260714	0,6	-	1	1000	-	0,0001564	г/сек
Мгод	0,0001564	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,00493313	т/год

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	1,21	0,6	-	1	1000	-	0,000726	г/сек

Мгод	0,000726	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,02289514	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от намазочной линии «ОАК»№1 и ОАК № 2 (ист.выд. № 001, 002)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
184	Свинец	0,0001564	0,004933126
322	Серная кислота	0,0007260	0,022895136
ИТОГО		**0,0008824**	**0,027828262**

Сушильный шкаф (ист. выд. № 003)

Согласно данным замеров выполненного АКЛ ТОО «Ecology Expert» концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет 0,260714 мг/м^3 , концентрация серной кислоты в удаляемом воздухе составляет 1,21 мг/м^3.

Объем удаляемого воздуха – 2160 м3/час (0,6 м3/сек).

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 14,0 м и диаметром 0,2 м, температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 35^{0}С.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,260714	0,6	-	1	1000	-	0,00015643	г/сек
Мгод	0,000156428	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,00493313	т/год

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.

Мсек	-	1,21	0,6	-	1	1000	-	0,000726	г/сек
Мгод	0,000726	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,02289514	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от сушильного шкафа (ист. № 003)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
184	Свинец	0,000156428	0,00493313
322	Серная кислота	0,000726	0,02289514
ИТОГО		**0,0008824**	**0,02782826**

Итого выбросы загрязняющих веществ от намазочной линий «ОАК» №1 иОАК № 2 (ист. № 0015)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
184	Свинец	0,000313	0,00986625
322	Серная кислота	0,0014520	0,04579027
ИТОГО		**0,0017649**	**0,05565652**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от смесителя линии«ОАК» № 2 (ист.загр. № 0016)

Лопастной миксер (смеситель) (ист. выд. № 001,002)

В смесителе происходит приготовление отрицательной и положительной пасты. В состав пасты входит свинцовый порошок, серная кислота и синтетическое волокно.

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца и серной кислоты – является вытяжная система – система В5.

Объем удаляемого воздуха – 2016 $м^3$/час (0,56 $м^3$/сек).

Фонд рабочего времени –6205 час/год.

Согласно данным замеров выполненного АЛ ТОО «Ecology Expert» концентрация свинца до скрубера составляет 0,46556122 мг/м3 ,

после скрубера –0,065178581 мг/$м^3$, концентрация серной кислоты до скрубера составляет 2,7714 мг/$м^3$, после скрубера –0,388 мг/$м^3$

Эффективность очистки рукавных фильтров составляет 86 %.

Концентрация пыли полипропилена (по анологичному производству) – 47,436 мг/$м^3$,

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 14,0 м и диаметром 0,2 м, температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 35^0С.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,465561221	0,56	-	1	1000	-	0,00026071	г/сек
Мгод	0,00026071	-	-	6205	1	3600	1 000 000	0,00582384	т/год

– после очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс
Мсек	-	0,465561221	0,56	-	0,14	1000	-	0,00003650

Мгод	0,00003650	-	-	6205	-	3600	1000 000	0,00081533699

Серная кислота (0322)

	Мсек	C	V	T	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	2,7714	0,56	-	1	1000	-	0,00155198	г/сек
Мгод	0,00155198	-	-	6205	1	3600	1 000 000	0,034668219	т/год

– после очистки

Серная кислота (0322)

	Мсек	C	V	T	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	2,7714	0,56	-	0,14	1000	-	0,00021727776	г/сек
Мгод	0,00021727776	-	-	6205	-	3600	1000 000	0,004853551	т/год

Пыль полипропилена (2922)

	Мсек	C	V	T	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	47,436	0,56	-	1	1000	-	0,02656416	г/сек
Мгод	0,02656416	-	-	6205	1	3600	1 000 000	0,593390206	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от смесителя линии «МАС» № 2 (ист.выд. № 001, № 002)

Код ЗВ	**Наименование ингредиентов ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,0002607	0,0058238	0,0000365	0,0008153
322	Серная кислота	0,0015520	0,0346682	0,0002173	0,0048536
2922	Пыль полипропилена	0,0265642	0,5933902	0,0265642	0,5933902
	ИТОГО	**0,0283769**	**0,6338823**	**0,0268179**	**0,5990591**

Итого выброс загрязняющих веществ от смесителя линии«ОАК» № 2 (ист.загр. № 0016)

Код ЗВ	**Наименование ингредиентов ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**

184	Свинец	0,00026071	0,0058238357	0,000036500	0,00081534
322	Серная кислота	0,00155198	0,034668219	0,000217	0,00485355
2922	Пыль полипропилена	0,0265642	0,593390206	0,02656416	0,59339021
	ИТОГО	**0,0283769**	**0,63388226**	**0,02681794**	**0,59905909**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от литейного участка литья свинцовой ленты «Тикомина 3» (ист. загр. № 0017)

Лопастной миксер (смеситель) (ист. выд. № 001)

В смесителе происходит приготовление отрицательной и положительной пасты. В состав пасты входит свинцовый порошок, серная кислота и

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца и серной кислоты – является вытяжная система – система В5.

Объем удаляемого воздуха – 2016 м^3/час (0,56 м^3/сек).

Фонд рабочего времени – 6205 час/год.

Согласно данным замеров выполненного АЛ ТОО «Ecology Expert» концентрация свинца до скрубера составляет 1,2117157 мг/м^3 ,

после скрубера –0,169643 мг/м^3, концентрация серной кислоты до скрубера составляет 2,8429 мг/м^3, после скрубера –0,398 мг/м^3

Намазочный участок оборудован рукавными фильтрами с эффективностью очистки 86 %.

Концентрация пыли полипропилена (по анологичному производству) – 47,436 мг/м^3,

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 14,0 м и диаметром 0,4 м, температура выбрасываемой

газовоздушной смеси – 35^{0}С.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	1,2117157	0,56	-	1	1000	-	0,00067856	г/сек
Мгод	0,0006785608	-	-	6205	1	3600	1 000 000	0,01515769	т/год

– после очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс
Мсек	-	1,2117157	0,56	-	0,14	1000	-	0,0000950
Мгод	0,0000950	-	-	6205	-	3600	1000 000	0,0021221

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	2,8429	0,56	-	1	1000	-	0,001592024	г/сек
Мгод	0,00159202400	-	-	6205	1	3600	1 000 000	0,035562632	т/год

– после очистки

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	2,8429	0,56	-	0,14	1000	-	0,000222883	г/сек
Мгод	0,00022288336	-	-	6205	-	3600	1000 000	0,0049787685	т/год

Пыль полипропилена (2922)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	47,436	0,56	-	1	1000	-	0,02656416	г/сек
Мгод	0,02656416	-	-	6205	1	3600	1 000 000	0,593390206	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от смесителя намазочного участка (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,0006785608	0,015157691	0,000095	0,002122
322	Серная кислота	0,00159202400	0,035562632	0,000223	0,004979
2922	Пыль полипропилена	0,0265642	0,593390206	0,026564	0,593390
	ИТОГО	**0,02883474**	**0,644110529**	**0,026882**	**0,600491**

Итого выброс загрязняющих веществ от смесителя намазочного участка «Тикомино» № 3 (ист.загр. № 0017)

Код ЗВ	**Наименование ингредиентов ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,000679	0,015158	0,000095	0,002122
322	Серная кислота	0,001592	0,035563	0,000223	0,004979

2922	Пыль полипропилена	0,026564	0,593390	0,026564	0,593390
	ИТОГО	**0,028835**	**0,644111**	**0,026882**	**0,600491**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от литейного участка литья свинцовой ленты «Тикомино 4» (ист. загр. № 0081)

Намазочная линия (ист. выд. № 001)

На намазочной линии производится намазка свинцовой перфорированной ленты активной пастой – 2 шт, ее разрубка на пластины- 2 шт. , сушка пластин в потоке горячих газов и укладка на стеллажи 2 шт.. В состав пасты входит свинцовый порошок, серная кислота, ингибитор - синтетическое волокно и расширитель для улучшения электрических характеристик.

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца, серной кислоты – является вытяжная система.

Объем удаляемого воздуха – 2016 $м^3$/час (0,56 $м^3$/сек).
Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

Согласно данным замеров выполненного АКЛ ТОО «Ecology Expert» концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет 0,260714 мг/$м^3$,

концентрация серной кислоты в удаляемом воздухе составляет 1,21 мг/$м^3$.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 14 м и диаметром 0,2 м, температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 35°С.
Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;
V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;
Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год
п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,260714	0,56	-	1	1000	-	0,0001460	г/сек
Мгод	0,0001460	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,00460425	т/год

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	1,21	0,56	-	1	1000	-	0,0006776	г/сек
Мгод	0,0006776	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,02136879	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от намазочной линии «Тикомино № 3 (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**

184	Свинец	0,0001460	0,004604251
322	Серная кислота	0,0006776	0,021368794
ИТОГО		**0,0008236**	**0,025973045**

Сушильный шкаф (ист. выд. № 002)

Согласно данным замеров выполненного АКЛ ТОО «Ecology Expert» концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет 0,260714 мг/м^3 , концентрация серной кислоты в удаляемом воздухе составляет 1,21 мг/м^3.

Объем удаляемого воздуха – 2016 м^3/час (0,56 м^3/сек).

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 14,0 м и диаметром 0,2 м, температура выбрасываемой газовоздушной смеси –

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,260714	0,56	-	1	1000	-	0,000146	г/сек
Мгод	0,000146	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,00460425	т/год

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	1,21	0,56	-	1	1000	-	0,0006776	г/сек
Мгод	0,0006776	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,02136879	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от сушильного шкафа (ист. № 002)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
184	Свинец	0,000146	0,00460425

322	Серная кислота	0,0006776	0,02136879
ИТОГО		**0,0008236**	**0,02597304**

Итого выбросы загрязняющих веществ от намазочной линий «Тикомино" № 4 (ист. № 0081)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
184	Свинец	0,000292	0,00920850
322	Серная кислота	0,0013552	0,04273758
ИТОГО		**0,0016472**	**0,05194608**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от литейного участка литья свинцовой ленты «Sunlight» (ист. загр. № 0018)

Лопастной миксер (смеситель) (ист. выд. № 001)

В смесителе происходит приготовление отрицательной и положительной пасты. В состав пасты входит свинцовый порошок, серная кислота и синтетическое волокно.

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца и серной кислоты – является вытяжная система – система В5.

Объем удаляемого воздуха – 2016 $м^3$/час (0,56 $м^3$/сек).
Фонд рабочего времени – 6205 час/год.

Согласно данным замеров выполненного АЛ ТОО «Ecology Expert» концентрация свинца до скрубера составляет 1,2117157 $мг/м^3$

после скрубера –0,169643 $мг/м^3$, концентрация серной кислоты до скрубера составляет 2,7857 $мг/м^3$, после скрубера – 0,39 $мг/м^3$
Намазочный участок оборудован рукавными фильтрами с эффективностью очистки 86 %.

Концентрация пыли полипропилена (по анологичному производству) – 47,436 $мг/м^3$,

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 14,0 м и диаметром 0,2 м, температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 35^0С.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, $мг/м^3$;
V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;
Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год
п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	1,2117157	0,56	-	1	1000	-	0,00067856	г/сек
Мгод	0,0006785608	-	-	6205	1	3600	1 000 000	0,01515769	т/год

– после очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс
Мсек	-	1,2117157	0,56	-	0,14	1000	-	0,0000950
Мгод	0,0000950	-	-	6205	-	3600	1000 000	0,0021221

Серная кислота (0322)

	Мсек	C	V	T	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	2,7857	0,56	-	1	1000	-	0,001559992	г/сек
Мгод	0,00155999200	-	-	6205	1	3600	1 000 000	0,034847101	т/год

– после очистки

Серная кислота (0322)

	Мсек	C	V	T	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	2,7857	0,56	-	0,14	1000	-	0,00021840	г/сек
Мгод	0,00021839888	-	-	6205	-	3600	1000 000	0,00487859	т/год

Пыль полипропилена (2922)

	Мсек	C	V	T	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	47,436	0,56	-	1	1000	-	0,02656416	г/сек
Мгод	0,02656416	-	-	6205	1	3600	1 000 000	0,593390206	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от смесителя намазочного участка «Sunlight» (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,00067856	0,01515769	0,00009500	0,00212208
322	Серная кислота	0,00155999	0,03484710	0,00021840	0,00487859
2922	Пыль полипропилена	0,02656416	0,59339021	0,02656416	0,59339021
	ИТОГО	**0,02880271**	**0,64339500**	**0,02687756**	**0,60039088**

Итого выброс загрязняющих веществ от смесителя намазочного участка «Sunlight» (ист.загр. № 0018)

Код ЗВ	**Наименование ингредиентов ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,000679	0,015158	0,000095	0,002122

322	Серная кислота	0,001560	0,034847	0,000218	0,004879
2922	Пыль полипропилена	0,026564	0,593390	0,026564	0,593390
	ИТОГО	**0,028803**	**0,643395**	**0,026878**	**0,600391**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от намазочной линий «Sunlight» (ист. № 0082)

Намазочная линия (ист. выд. № 001)

На намазочной линии производится намазка свинцовой перфорированной ленты активной пастой – 2 шт, ее разрубка на пластины- 2 шт. , сушка пластин в потоке горячих газов и укладка на стеллажи 2 шт.. В состав пасты входит свинцовый порошок, серная кислота, ингибитор - синтетическое волокно и расширитель для улучшения электрических характеристик.

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца, серной кислоты – является вытяжная система.

Объем удаляемого воздуха – 2016 $м^3$/час (0,56 $м^3$/сек).
Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

Согласно данным замеров выполненного АКЛ ТОО «Ecology Expert» концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет 0,260714 мг/$м^3$,

концентрация серной кислоты в удаляемом воздухе составляет 1,21 мг/$м^3$.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 14 м и диаметром 0,2 м, температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 35°С.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,260714	0,56	-	1	1000	-	0,0001460	г/сек
Мгод	0,0001460	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,004604251	т/год

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	1,21	0,56	-	1	1000	-	0,0006776	г/сек
Мгод	0,0006776	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,021368794	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от намазочной линии «Sunlight» (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
184	Свинец	0,0001460	0,004604251
322	Серная кислота	0,0006776	0,021368794
ИТОГО		**0,0008236**	**0,025973045**

Сушильный шкаф (ист. выд. № 002)

Согласно данным замеров выполненного АКЛ ТОО «Ecology Expert» концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет 0,260714 мг/м^3 , концентрация серной кислоты в удаляемом воздухе составляет 1,21 мг/м^3.

Объем удаляемого воздуха – 2016 м^3/час (0,56 м^3/сек).

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 14,0 м и диаметром 0,2 м, температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 35^{0}С.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,260714	0,56	-	1	1000	-	0,000146	г/сек
Мгод	0,000146	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,004604251	т/год

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	1,21	0,56	-	1	1000	-	0,0006776	г/сек
Мгод	0,0006776	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,021368794	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от сушильного шкафа (ист. № 002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ

		г/с	т/год
184	Свинец	0,000146	0,00460425
322	Серная кислота	0,0006776	0,02136879
ИТОГО		**0,0008236**	**0,02597304**

Лопастной миксер (смеситель) (ист. выд. № 003)

В смесителе происходит приготовление отрицательной и положительной пасты. В состав пасты входит свинцовый порошок, серная кислота и синтетическое волокно.

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца и серной кислоты – является вытяжная система – система В5.

Объем удаляемого воздуха – 2016 $м^3$/час (0,56 $м^3$/сек).
Фонд рабочего времени – 6205 час/год.

Согласно данным замеров выполненного АЛ ТОО «Ecology Expert» концентрация свинца до скрубера составляет 1,2117157 после скрубера –0,169643 мг/$м^3$, концентрация серной кислоты до скрубера составляет 2,7857 мг/$м^3$, после скрубера – 0,39 мг/$м^3$

Намазочный участок оборудован рукавными фильтрами с эффективностью очистки 86 %.

Концентрация пыли полипропилена (по анологичному производству) – 47,436 мг/$м^3$,

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 14,0 м и диаметром 0,2 м, температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 35^0С.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;
V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;
Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год
п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	1,2117157	0,56	-	1	1000	-	0,00067856	г/сек
Мгод	0,0006785608	-	-	6205	1	3600	1 000 000	0,01515769	т/год

– после очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс

Мсек	-	1,2117157	0,56	-	0,14	1000	-	0,0000950
Мгод	0,0000950	-	-	6205	-	3600	1000 000	0,0021221

Серная кислота (0322)

	Мсек	C	V	T	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	2,7857	0,56	-	1	1000	-	0,00155999	г/сек
Мгод	0,00155999200	-	-	6205	1	3600	1 000 000	0,03484710	т/год

– после очистки

Серная кислота (0322)

	Мсек	C	V	T	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	2,7857	0,56	-	0,14	1000	-	0,00021840	г/сек
Мгод	0,00021839888	-	-	6205	-	3600	1000 000	0,00487859	т/год

Пыль полипропилена (2922)

	Мсек	C	V	T	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	47,436	0,56	-	1	1000	-	0,02656416	г/сек
Мгод	0,02656416	-	-	6205	1	3600	1 000 000	0,593390206	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от смесителя намазочного участка «Sunlight» (ист.выд. № 003)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,00067856	0,01515769	0,00009500	0,00212208
322	Серная кислота	0,00155999	0,03484710	0,00021840	0,00487859
2922	Пыль полипропилена	0,02656416	0,59339021	0,02656416	0,59339021
	ИТОГО	**0,02880271**	**0,64339500**	**0,02687756**	**0,60039088**

Итого выбросы загрязняющих веществ от намазочной линий «Sunlight» (ист. № 0082)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**

		г/с	т/год
184	Свинец	0,000387	0,01133058
322	Серная кислота	0,0015736	0,04761618
2922	Пыль полипропилена	0,0265642	0,59339021
ИТОГО		**0,0285248**	**0,65233697**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от камеры дозревания № 1 (ист.загр. № 0019)

Камеры дозревания № 1 (ист. выд. № 001)

В камере намазанные и высушенные пластины выдерживаются до набора необходимой прочности.

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца, серной кислоты, является местная вытяжная система от камеры. Объем удаляемого воздуха – 4356 $м^3$/час (1,21 $м^3$/сек).

Фонд рабочего времени – 6336 час/год.

Согласно данным замеров АЛ ТОО «Ecology Expert», концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет 0,075207 мг/$м^3$, концентрация серной кислоты – 0,425 мг/$м^3$.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 7,3 м и диаметром 0,3 м.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,075207	1,21	-	1	1000	-	0,000091	г/сек
Мгод	0,000091	-	-	6336	1	3600	1 000 000	0,0020757	т/год

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,425	1,21	-	1	1000	-	0,0005143	г/сек
Мгод	0,0005143	-	-	6336	1	3600	1 000 000	0,01172984	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от камеры дозревания № 1 (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
184	Свинец	0,0000910	0,0020757

322	Серная кислота	0,00051425	0,01172984
	Итого	**0,00060525**	**0,01380552**

Итого выброс загрязняющих веществ от камеры дозревания № 1 (ист.загр. № 0019)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
184	Свинец	0,000091	0,0020757
322	Серная кислота	0,00051425	0,01172984
	Итого	**0,00060525**	**0,01380552**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от камеры дозревания № 2 (ист.загр. № 0020)

Камеры дозревания №2 (ист. выд. № 001)

В камере намазанные и высушенные пластины выдерживаются до набора необходимой прочности.

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца, серной кислоты, является местная вытяжная система от камеры. Объем удаляемого воздуха – 4356 $м^3$/час (1,21 $м^3$/сек).

Фонд рабочего времени – 6336 час/год.

Согласно данным замеров АЛ ТОО «Ecology Expert», концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет 0,056942 мг/$м^3$, концентрация серной кислоты – 0,33057 мг/$м^3$.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 7,3 м и диаметром 0,3 м.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,056942	1,21	-	1	1000	-	0,000069	г/сек
Мгод	0,000069	-	-	6336	1	3600	1 000 000	0,0015716	т/год

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,33057	1,21	-	1	1000	-	0,0004000	г/сек
Мгод	0,0004000	-	-	6336	1	3600	1 000 000	0,00912361	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от камеры дозревания №2 (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
184	Свинец	0,000069	0,0015716
322	Серная кислота	0,0004000	0,00912361
	Итого	**0,00046889**	**0,010695182**

Итого выброс загрязняющих веществ от камеры дозревания № 2 (ист.загр. № 0020)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
184	Свинец	0,000069	0,0015716
322	Серная кислота	0,0004000	0,00912361
	Итого	**0,00046889**	**0,010695182**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от камеры дозревания № 3 (ист.загр. № 0021)

Камеры дозревания № 3 (ист. выд. № 001)

В камере намазанные и высушенные пластины выдерживаются до набора необходимой прочности.

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца, серной кислоты, является местная вытяжная система от камеры. Объем удаляемого воздуха – 4356 $м^3$/час (1,21 $м^3$/сек).

Фонд рабочего времени – 6336 час/год.

Согласно данным замеров АЛ ТОО «Ecology Expert», концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет 0,0297 мг/м3, концентрация серной кислоты – 0,33057 мг/м3.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 7,3 м и диаметром 0,3 м.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,0297	1,21	-	1	1000	-	0,000036	г/сек
Мгод	0,000036	-	-	6336	1	3600	1 000 000	0,0008197	т/год

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,33057	1,21	-	1	1000	-	0,0004000	г/сек
Мгод	0,0004000	-	-	6336	1	3600	1 000 000	0,00912361	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от камеры дозревания № 3 (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
184	Свинец	0,0000359	0,0008197
322	Серная кислота	0,00039999	0,009123605
	Итого	**0,000435927**	**0,009943314**

Итого выброс загрязняющих веществ от камеры дозревания № 3 (ист.загр. № 0021)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
184	Свинец	0,000036	0,0008197
322	Серная кислота	0,0004000	0,00912361
	Итого	**0,00043593**	**0,0099433**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от камеры дозревания № 4 (ист.загр. № 0022)

Камеры дозревания № 4 (ист. выд. № 001)

В камере намазанные и высушенные пластины выдерживаются до набора необходимой прочности.

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца, серной кислоты, является местная вытяжная система от камеры. Объем удаляемого воздуха – 4356 $м^3$/час (1,21 $м^3$/сек).

Фонд рабочего времени – 6336 час/год.

Согласно данным замеров АЛ ТОО «Ecology Expert», концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет 0,0797 мг/$м^3$, концентрация серной кислоты – 0,33057 мг/$м^3$.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 7,3 м и диаметром 0,3 м.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,0797	1,21	-	1	1000	-	0,000096	г/сек
Мгод	0,000096	-	-	6336	1	3600	1 000 000	0,0021997	т/год

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,33057	1,21	-	1	1000	-	0,0004000	г/сек
Мгод	0,0004000	-	-	6336	1	3600	1 000 000	0,00912361	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от камеры дозревания № 4 (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
184	Свинец	0,0000964	0,0021997
322	Серная кислота	0,00039999	0,009123605
	Итого	**0,000496427**	**0,011323294**

Итого выброс загрязняющих веществ от камеры дозревания № 4 (ист.загр. № 0022)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
184	Свинец	0,0000964	0,0021997
322	Серная кислота	0,0004000	0,009123605
	Итого	**0,0004964**	**0,0113233**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от камеры дозревания № 5 (ист.загр. № 0023)

Камеры дозревания № 5 (ист. выд. № 001)

В камере намазанные и высушенные пластины выдерживаются до набора необходимой прочности.

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца, серной кислоты, является местная вытяжная система от камеры. Объем удаляемого воздуха – 4356 $м^3$/час (1,21 $м^3$/сек).

Фонд рабочего времени – 6336 час/год.

Согласно данным замеров АЛ ТОО «Ecology Expert», концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет 0,0742 мг/$м^3$, концентрация серной кислоты – 0,33057 мг/$м^3$.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 7,3 м и диаметром 0,3 м.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,0742	1,21	-	1	1000	-	0,0000898	г/сек
Мгод	0,0000898	-	-	6336	1	3600	1 000 000	0,0020479	т/год

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,33057	1,21	-	1	1000	-	0,0004000	г/сек
Мгод	0,0004000	-	-	6336	1	3600	1 000 000	0,00912361	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от камеры дозревания №5 (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
184	Свинец	0,0000898	0,0020479
322	Серная кислота	0,00039999	0,009123605
	Итого	**0,000489772**	**0,011171497**

Итого выброс загрязняющих веществ от камеры дозревания № 5 (ист.загр. № 0023)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
184	Свинец	0,0000898	0,0020479
322	Серная кислота	0,0004000	0,009123605
	Итого	**0,0004898**	**0,0111715**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от камеры дозревания № 6 (ист.загр. № 0024)

Камера дозревания № 6 (ист. выд. № 001)

В камере намазанные и высушенные пластины выдерживаются до набора необходимой прочности.

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца, серной кислоты, является местная вытяжная система от камеры. Объем удаляемого воздуха – 4356 $м^3$/час (1,21 $м^3$/сек).

Фонд рабочего времени – 6336 час/год.

Согласно данным замеров АЛ ТОО «Ecology Expert», концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет 0,0724 мг/$м^3$, концентрация серной кислоты – 0,33057 мг/$м^3$.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 7,3 м и диаметром 0,3 м.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,0724	1,21	-	1	1000	-	0,0000876	г/сек
Мгод	0,0000876	-	-	6336	1	3600	1 000 000	0,0019982	т/год

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,33057	1,21	-	1	1000	-	0,0004000	г/сек
Мгод	0,0004000	-	-	6336	1	3600	1 000 000	0,00912361	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от камеры дозревания № 6 (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
184	Свинец	0,0000876	0,0019982
322	Серная кислота	0,0004000	0,009123605
	Итого	**0,0004876**	**0,0111218**

Итого выброс загрязняющих веществ от камеры дозревания № 6 (ист.загр. № 0024)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
184	Свинец	0,0000876	0,0019982
322	Серная кислота	0,0004000	0,009123605
	Итого	**0,0004876**	**0,0111218**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от камеры дозревания № 7 (ист.загр. № 0025)

Камеры дозревания № 7 (ист. выд. № 001)

В камере намазанные и высушенные пластины выдерживаются до набора необходимой прочности.

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца, серной кислоты, является местная вытяжная система от камеры. Объем удаляемого воздуха – 4356 м^3/час (1,21 м^3/сек).

Фонд рабочего времени – 6336 час/год.

Согласно данным замеров АЛ ТОО «Ecology Expert», концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет 0,1523 мг/м^3, концентрация серной кислоты – 0,401 мг/м^3.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 7,3 м и диаметром 0,3 м.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,1523	1,21	-	1	1000	-	0,000184	г/сек
Мгод	0,0001843	-	-	6336	1	3600	1 000 000	0,004203	т/год

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,401	1,21	-	1	1000	-	0,0005	г/сек
Мгод	0,0004852	-	-	6336	1	3600	1 000 000	0,01106745	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от камеры дозревания № 7 (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
184	Свинец	0,000184	0,004203
322	Серная кислота	0,000485	0,011067

	Итого	**0,000669**	**0,015271**

Итого выброс загрязняющих веществ от камеры дозревания № 7 (ист.загр. № 0025)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
184	Свинец	0,000184	0,004203
322	Серная кислота	0,0004852	0,011067
	Итого	**0,0006695**	**0,01527087**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от камеры дозревания № 8 (ист.загр. № 0026)

Камеры дозревания № 8 (ист. выд. № 001)

В камере намазанные и высушенные пластины выдерживаются до набора необходимой прочности.

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца, серной кислоты, является местная вытяжная система от камеры. Объем удаляемого воздуха – 4356 $м^3$/час (1,21 $м^3$/сек).

Фонд рабочего времени – 6336 час/год.

Согласно данным замеров АЛ ТОО «Ecology Expert», концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет 0,0772 мг/$м^3$, концентрация серной кислоты – 0,406 мг/$м^3$.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 7,3 м и диаметром 0,3 м.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,0772	1,21	-	1	1000	-	0,000093	г/сек
Мгод	0,0000934	-	-	6336	1	3600	1 000 000	0,002131	т/год

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,406	1,21	-	1	1000	-	0,000491	г/сек
Мгод	0,0004913	-	-	6336	1	3600	1 000 000	0,011205	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от камеры дозревания № 8 (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
184	Свинец	0,00009	0,002131
322	Серная кислота	0,0004913	0,011205
	Итого	**0,0005847**	**0,0133361**

Итого выброс загрязняющих веществ от камеры дозревания № 8 (ист.загр. № 0026)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
184	Свинец	0,000093	0,002131
322	Серная кислота	0,0004913	0,011205
	Итого	**0,0005847**	**0,0133361**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от камеры дозревания № 9 (ист. загр. № 0088))

Камеры дозревания №9 (ист. выд. № 001)

В камере намазанные и высушенные пластины выдерживаются до набора необходимой прочности.

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца, серной кислоты, является местная вытяжная система от камеры. Объем удаляемого воздуха Фонд рабочего времени – 6336 час/год.

Согласно данным замеров АЛ ТОО «Ecology Expert», концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет 0,185 мг/м^3, концентрация серной кислоты – 0,396694 мг/м^3.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 7,3 м и диаметром 0,3 м.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,185	1,21	-	1	1000	-	0,000224	г/сек
Мгод	0,000224	-	-	6336	1	3600	1 000 000	0,0051059	т/год

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,396694	1,21	-	1	1000	-	0,0004800	г/сек
Мгод	0,0004800	-	-	6336	1	3600	1 000 000	0,0109486	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от камеры дозревания № 9 (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
184	Свинец	0,000224	0,0051059
322	Серная кислота	0,00048	0,0109486
	Итого	**0,00070385**	**0,01605453**

Итого выброс загрязняющих веществ от камеры дозревания № 9 (ист. загр. № 0088)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
184	Свинец	0,000224	0,0051059
322	Серная кислота	0,00048	0,01094860
	Итого	**0,0007038**	**0,0160545**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от камеры дозревания № 10 (ист.загр. № 0089)

Камеры дозревания № 10 (ист. выд. № 001)

В камере намазанные и высушенные пластины выдерживаются до набора необходимой прочности.

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца, серной кислоты, является местная вытяжная система от камеры. Объем удаляемого воздуха – 4356 $м^3$/час (1,21 $м^3$/сек).

Фонд рабочего времени – 6336 час/год.

Согласно данным замеров АЛ ТОО «Ecology Expert», концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет 0,075207 мг/$м^3$, концентрация серной кислоты – 0,396694 мг/$м^3$.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 7,3 м и диаметром 0,3 м.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,075207	1,21	-	1	1000	-	0,000091	г/сек
Мгод	0,000091	-	-	6336	1	3600	1 000 000	0,0020757	т/год

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,396694	1,21	-	1	1000	-	0,0004800	г/сек
Мгод	0,0004800	-	-	6336	1	3600	1 000 000	0,0109486	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от камеры дозревания № 10 (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год

184	Свинец	0,0000910	0,0020757
322	Серная кислота	0,00048	0,0109486
	Итого	**0,000571**	**0,01302429**

Итого выброс загрязняющих веществ от камеры дозревания № 10 (ист.загр. № 0089)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
184	Свинец	0,000091	0,0020757
322	Серная кислота	0,00048	0,0109486
	Итого	**0,000571**	**0,01302429**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от камеры дозревания № 11 (ист.загр. № 0098))

Камеры дозревания № 11 (ист. выд. № 001)

В камере намазанные и высушенные пластины выдерживаются до набора необходимой прочности.

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца, серной кислоты, является местная вытяжная система от камеры. Объем удаляемого воздуха – 4356 $м^3$/час (1,21 $м^3$/сек).

Фонд рабочего времени – 6336 час/год.

Согласно данным замеров АЛ ТОО «Ecology Expert», концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет 0,075207 мг/$м^3$, концентрация серной кислоты – 0,396694 мг/$м^3$.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 7,3 м и диаметром 0,3 м.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,075207	1,21	-	1	1000	-	0,000091	г/сек
Мгод	0,000091	-	-	6336	1	3600	1 000 000	0,0020757	т/год

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,396694	1,21	-	1	1000	-	0,0004800	г/сек
Мгод	0,0004800	-	-	6336	1	3600	1 000 000	0,010949	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от камеры дозревания № 11 (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
184	Свинец	0,0000910	0,0020757
322	Серная кислота	0,00048	0,010949
	Итого	**0,000571**	**0,013024**

Итого выброс загрязняющих веществ от камеры дозревания № 11 (ист.загр. № 0098)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
184	Свинец	0,000091	0,0020757

322	Серная кислота	0,00048	0,010949
	Итого	**0,000571**	**0,013024**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от камеры дозревания № 12 (ист.загр. № 0113)

Камеры дозревания № 12 (ист. выд. № 001)

В камере намазанные и высушенные пластины выдерживаются до набора необходимой прочности.

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца, серной кислоты, является местная вытяжная система от камеры. Объем удаляемого воздуха – 4356 $м^3$/час (1,21 $м^3$/сек).

Фонд рабочего времени – 6336 час/год.

Согласно данным замеров АЛ ТОО «Ecology Expert», концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет 0,075207 мг/$м^3$, концентрация серной кислоты – 0,396694 мг/$м^3$.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 7,3 м и диаметром 0,3 м.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,075207	1,21	-	1	1000	-	0,000091	г/сек
Мгод	0,000091	-	-	6336	1	3600	1 000 000	0,0020757	т/год

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,396694	1,21	-	1	1000	-	0,0004800	г/сек
Мгод	0,0004800	-	-	6336	1	3600	1 000 000	0,010948602	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от камеры дозревания № 12 (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
184	Свинец	0,0000910	0,0020757
322	Серная кислота	0,00048	0,010948602
	Итого	**0,0005710**	**0,0130243**

Итого выброс загрязняющих веществ от камеры дозревания № 12 (ист.загр. № 0113)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
184	Свинец	0,000091	0,0020757
322	Серная кислота	0,00048	0,010948602
	Итого	**0,000571**	**0,0130243**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от камеры дозревания № 13 (ист.загр. № 0114)

Камеры дозревания № 13 (ист. выд. № 001)

В камере намазанные и высушенные пластины выдерживаются до набора необходимой прочности.

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца, серной кислоты, является местная вытяжная система от камеры. Объем удаляемого воздуха – 4356 $м^3$/час (1,21 $м^3$/сек).

Фонд рабочего времени – 6336 час/год.

Согласно данным замеров АЛ ТОО «Ecology Expert», концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет 0,075207 мг/$м^3$, концентрация серной кислоты – 0,396694 мг/$м^3$.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 7,3 м и диаметром 0,3 м.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,075207	1,21	-	1	1000	-	0,000091	г/сек
Мгод	0,000091	-	-	6336	1	3600	1 000 000	0,0020757	т/год

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,396694	1,21	-	1	1000	-	0,0004800	г/сек
Мгод	0,0004800	-	-	6336	1	3600	1 000 000	0,010948602	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от камеры дозревания № 13 (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
184	Свинец	0,0000910	0,0020757
322	Серная кислота	0,00048	0,010948602
	Итого	**0,0005710**	**0,0130243**

Итого выброс загрязняющих веществ от камеры дозревания № 13 (ист.загр. № 0114)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год

184	Свинец	0,000091	0,0020757
322	Серная кислота	0,00048	0,010948602
	Итого	**0,000571**	**0,0130243**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от камеры дозревания № 14 (ист.загр. № 0115)

Камеры дозревания № 14 (ист. выд. № 001)

В камере намазанные и высушенные пластины выдерживаются до набора необходимой прочности.

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца, серной кислоты, является местная вытяжная система от камеры. Объем удаляемого воздуха – 4356 $м^3$/час (1,21 $м^3$/сек).

Фонд рабочего времени – 6336 час/год.

Согласно данным замеров АЛ ТОО «Ecology Expert», концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет 0,075207 мг/$м^3$, концентрация серной кислоты – 0,396694 мг/$м^3$.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 7,3 м и диаметром 0,3 м.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,075207	1,21	-	1	1000	-	0,000091	г/сек
Мгод	0,000091	-	-	6336	1	3600	1 000 000	0,0020757	т/год

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,396694	1,21	-	1	1000	-	0,0004800	г/сек
Мгод	0,0004800	-	-	6336	1	3600	1 000 000	0,010948602	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от камеры дозревания № 14 (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
184	Свинец	0,0000910	0,0020757
322	Серная кислота	0,00048	0,010948602
	Итого	**0,0005710**	**0,0130243**

Итого выброс загрязняющих веществ от камеры дозревания № 14 (ист.загр. № 0115)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
184	Свинец	0,000091	0,0020757
322	Серная кислота	0,00048	0,010948602
	Итого	**0,000571**	**0,0130243**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от разрубочного автомата (ист.загр. № 0027)

Разрубочный автомат (ист. выд. № 001)

Участок оборудован разрубочным автоматом для сухозаряженных пластин.

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца, является вытяжные системы оснащенные циклоном с обратным конусом – 3 ед., циклоном промывателем СИОТ 2 ед. (барбатер) и кассетными фильтрами с очисткой 86 %. Объем удаляемого воздуха – 9068,4 $м^3$/час (2,519 $м^3$/сек).

Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

Согласно данным замеров выполненного АЛ ТОО «Ecology Expert» концентрация свинца до барбатера составляет 0,271366 мг/$м^3$,

после барбатера –0,037991 мг/м3.

Эффетивность очистки рукавных фильтров составляет 86 %.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м и диаметром 0,55 м.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

до очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,271366	2,519	-	1	1000	-	0,00068357	г/сек
Мгод	0,00068357	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,0215571	т/год

после очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,271366	2,519	-	0,14	1000	-	0,0000957	г/сек
Мгод	0,0000957	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,00301799	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от разрубочного автомата (ист.загр. № 001)

Код ЗВ	Наименование ингредиентов	ВЫБРОСЫ			
		До очистки		После очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
184	Свинец	0,00068357	0,0215571	0,0000957	0,00301799
ИТОГО		**0,00068357**	**0,0215571**	**0,0000957**	**0,003017993**

Итого выброс загрязняющих веществ от разрубочного автомата (ист.загр. № 0027)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ			
		До очистки		После очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
184	Свинец	0,00068357	0,0215571	0,0000957	0,00301799
ИТОГО		**0,00068357**	**0,0215571**	**0,0000957**	**0,00301799**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от участка сборки сухозарядных аккумуляторов (ист. загр. № 0090)

Разрубочный автомат (ист. выд. № 001)

Участок оборудован разрубочным автоматом для сухозаряженных пластин.

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца, является вытяжные системы оснащенные циклоном с обратным конусом – 3 ед., циклоном промывателем СИОТ 2 ед. (барбатер) и кассетными фильтрами с очисткой 86 %. Объем удаляемого воздуха – 9068,4 $м^3$/час (2,519 $м^3$/сек).

Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

Согласно данным замеров выполненного АЛ ТОО «Ecology Expert» концентрация свинца до барбатера составляет 0,271366 мг/м3 ,

после барбатера –0,037991 мг/м3.

Эффетивность очистки рукавных фильтров составляет 86 %.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14 м и диаметром 0,55 м.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

до очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,271366	2,519	-	1	1000	-	0,00068357	г/сек
Мгод	0,00068357	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,0215571	т/год

после очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,271366	2,519	-	0,14	1000	-	0,0000957	г/сек
Мгод	0,0000957	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,00301799	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от разрубочного автомата (ист.загр. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ингредиентов**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,00068357	0,0215571	0,0000957	0,00301799
ИТОГО		**0,00068357**	**0,0215571**	**0,0000957**	**0,003017993**

Итого выброс загрязняющих веществ от разрубочного автомата (ист.загр. № 0090)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,0006836	0,0215571	0,0000957	0,003017994
ИТОГО		**0,0006836**	**0,0215571**	**0,0000957**	**0,00301799**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от литейного участка

На сборочной линии производятся следующие виды работ, укладка пластин в конверты проверка электродных блоков на короткое замыкание, контактная сварка межэлектродных соединений, сварка крышки с корпусом батареи, пайка выводов и проверка на герметичность.

На участке установлены три линии (№1, №2, №3) сборки аккумуляторов. У каждой линии меется своя отдельная труба. Сборочная линия №3 для сборки тяжелых АКБ будет перенесена в формировочный цех.

Дополнительно к трем линиям будут установлены еще три линии сборки АКБ (№4, №5, №6).
Каждая сборочная линия присоединена к аспирационной системе. Аспирационная система оснащена кассетными фильтрами и циклоном мокрой очистки, а также скруббером (типа циклона) со степенью очистки 70 % .

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 14,0 м и диаметром 0,5 м, температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 35^0С.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от сборочной линии №1 (ист. загр. № 0028)

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 14,0 м и диаметром 0,5 м,
температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 35°С.

Конвертовщик (ист. выд. № 001)

Конвертовщик, служит для укладки пластин в конверты (сборка готовых аккумуляторов по блокам).

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца – является аспирационная система. Объем удаляемого воздуха – 1497,24 $м^3$/час (4,159 $м^3$/сек). Вытяжная система присоединена к единой системе и оборудована очистным устройством, с эффетивностью очистки составляет 70 %.

Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет до очистки 0,302957 мг/$м^3$, после очистки 0,090887 мг/$м^3$.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$Мсек = C * V/1000 *(1-п), г/сек$$

$$Мгод = Мсек* T * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год$$

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

До очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,302957	4,159	-	1	1000	-	0,00126000	г/сек
Мгод	0,00126000	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,0397353	т/год

После очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,302957	4,159	-	0,3	1000	-	0,00037800	г/сек
Мгод	0,000377999	-	-	8760		3600	1 000 000	0,01192059	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от конвертовщика (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ингредиентов**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,00126	0,0397353	0,0003780	0,01192059
ИТОГО		**0,00126**	**0,0397353**	**0,0003780**	**0,01192059**

Автомат пайки блоков «COS» (ист. выд. № 002)

Время работы автомата пайки блоков – 24 час/дн, 365 дн/год, 8760 час/год

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца – является аспирационная система присоединеная к единой системе единой системе и оборудована очистным устройством.

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет до очистки 0,302957 мг/м3, после очистки 0,090887 мг/м3. Вытяжная система присоединена к единой системе и оборудована очистным устройством, с эффективностью 70 %

Объем удаляемого воздуха –1497,24 м3/час (4,159 м3/сек).

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

До очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,302957	4,159	-	1	1000	-	0,00126000	г/сек
Мгод	0,00126000	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,0397353	т/год

После очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,302957	4,159	-	0,3	1000	-	0,00037800	г/сек
Мгод	0,000377999	-	-	8760		3600	1 000 000	0,01192059	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от автомат пайки блоков «COS» (ист.выд. № 002)

Код ЗВ	**Наименование ингредиентов**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,00126000	0,0397353	0,00037800	0,011920591
ИТОГО		**0,00126000**	**0,0397353**	**0,0003780**	**0,011920591**

Автомат пайки «МЭС» (ист. выд. № 003)

Время работы пайки выводов блоков – 24 час/дн, 365 дн/год, 8760 час/год

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца– является аспирационная система присоединенная к единой системе и оборудована очистным устройством. При пайке выводов используется (газ и кислород).

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация диоксида азота в удаляемом воздухе составляет 0,470065 мг/м^3.

Объем удаляемого воздуха –1497,24 м^3/час (4,159 м^3/сек). .

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Диоксид азота (0301)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,470065	4,159	-	1	1000	-	0,00195500	г/сек
Мгод	0,00195500	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,0616529	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от автомата пайки «МЭС» (ист.выд. № 003)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
301	Диоксид азота	0,0019550	0,0616529
ИТОГО		**0,001955**	**0,0616529**

Автомат сварки «МЭС» (ист. выд. № 004)

Время работы автомата сварки – 24 час/дн, 365 дн/год, 8760 час/год

Источников выделения загрязняющих веществ – диоксида азота – является аспирационная система присоединенная к единой системе и оборудована очистным устройством. При пайке выводов используется (газ и кислород).

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация диоксида азота в удаляемом воздухе составляет после 0,470065 мг/м^3.

Объем удаляемого воздуха – 14972,4 м^3/час (4,159 м^3/сек).

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Диоксид азота (0301)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,470065	4,159	-	1	1000	-	0,00195500	г/сек
Мгод	0,00195500	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,0616529	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от автомат сварки «МЭС» *(ист.загр. № 004)*

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
301	Диоксид азота	0,0019550	0,0616529
ИТОГО		**0,001955**	**0,0616529**

Итого выброс загрязняющих веществ от сборочной линии №1 (ист.загр. № 0028)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,00252000	0,0794706	0,00075600	0,02384118
301	Диоксид азота	0,0039100	0,12330578	0,0039100	0,1233058
ИТОГО		**0,006429997**	**0,202776385**	**0,004666**	**0,1471470**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от сборочной линии №2 (ист.загр. № 0029)

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 14,0 м и диаметром 0,5 м,
температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 35°С.

Конвертовщик (ист. выд. № 001)

Конвертовщик, служит для укладки пластин в конверты (сборка готовых аккумуляторов по блокам).

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца – является аспирационная система. Объем удаляемого воздуха – 1497,24 м^3/час (4,159 м^3/сек). Вытяжная система присоединена к единой системе и оборудована очистным устройством. Эффективность очистки составляет 70 %.

Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет до очистки 0,336619 мг/м^3, после очистки 0,100986 мг/м^3.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;
V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год
п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

До очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,336619	4,159	-	1	1000	-	0,00140000	г/сек
Мгод	0,00140000	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,0441504	т/год

После очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,336619	4,159	-	0,3	1000	-	0,000420000	г/сек
Мгод	0,000420	-	-	8760		3600	1 000 000	0,013245105	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от конвертовщика (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ингредиентов**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,00140	0,0441504	0,0004200	0,01324511
ИТОГО		**0,00140**	**0,0441504**	**0,0004200**	**0,01324511**

Автомат пайки блоков «COS» (ист. выд. № 002)

Время работы автомата пайки блоков – 24 час/дн, 365 дн/год, 8760 час/год

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца – является аспирационная система присоединеная к единой системе единой системе и оборудована очистным устройством, с эффетивностью очистки составляет 70 %.

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет до очистки 0,336619 мг/м^3, 0,336619 после очистки 0,100986 мг/м^3.

Объем удаляемого воздуха –1497,24 м^3/час (4,159 м^3/сек).

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

До очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,336619	4,159	-	1	1000	-	0,00140000	г/сек
Мгод	0,00140000	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,0441504	т/год

После очистки

Свинец

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,336619	4,159	-	0,3	1000	-	0,000420000	г/сек

Мгод	0,000420000	-	-	8760		3600	1 000 000	0,01324511	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от автомат пайки блоков «COS» (ист.выд. № 002)

Код ЗВ	**Наименование ингредиентов**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,00140000	0,0441504	0,00042000	0,01324511
ИТОГО		**0,0014000**	**0,0441504**	**0,0004200**	**0,01324511**

Автомат пайки «МЭС» (ист. выд. № 003)

Время работы пайки выводов блоков – 24 час/дн, 365 дн/год, 8760 час/год

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца– является аспирационная система присоединенная к единой системе и оборудована очистным устройством. При пайке выводов используется (газ и кислород).

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация диоксида азота в удаляемом воздухе составляет 0,471267 мг/м^3.

Объем удаляемого воздуха –1497,24 м^3/час (4,159 м^3/сек). .

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Диоксид азота (0301)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,471267	4,159	-	1	1000	-	0,0019600	г/сек
Мгод	0,00196000	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,06181054	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от автомата пайки «МЭС» (ист.выд. № 003)

Код ЗВ	**Наименование ингредиентов**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**

301	Диоксид азота	0,001960	0,06181054
ИТОГО		**0,001960**	**0,06181054**

Автомат сварки «МЭС» (ист. выд. № 004)

Время работы автомата сварки – 24 час/дн, 365 дн/год, 8760 час/год

Источников выделения загрязняющих веществ – диоксида азота – является аспирационная система присоединенная к единой системе и оборудована очистным устройством. При пайке выводов используется (газ и кислород).

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация диоксида азота в удаляемом воздухе составляет 0,471267 мг/м^3.

Объем удаляемого воздуха – 14972,4 м^3/час (4,159 м^3/сек).

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Диоксид азота (0301)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,471267	4,159	-	1	1000	-	0,00196000	г/сек
Мгод	0,00196000	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,06181054	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от автомат сварки «МЭС» *(ист.загр. № 004)*

Код ЗВ	**Наименование ингредиентов ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
301	Диоксид азота	0,0019600	0,06181054
ИТОГО		**0,00196**	**0,06181054**

Итого выброс загрязняющих веществ от сборочной линии №2 (ист.загр. № 0029)

Код ЗВ	**Наименование ингредиентов**	**ВЫБРОСЫ**	
		До очистки	**После очистки**

		г/с	т/год	г/с	т/год
184	Свинец	0,00280000	0,0883007	0,00084000	0,02649024
301	Диоксид азота	0,0039200	0,12362109	0,0039200	0,12362108
ИТОГО		**0,00672**	**0,211921786**	**0,00476**	**0,15011132**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от сборочной линии №4 (ист. загр. № 0030)

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 14,0 м и диаметром 0,5 м,
температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 35С.

Конвертовщик (ист. выд. № 001)

Конвертовщик, служит для укладки пластин в конверты (сборка готовых аккумуляторов по блокам).

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца – является аспирационная система. Объем удаляемого воздуха – 1497,24 $м^3$/час (4,159 $м^3$/сек). Вытяжная система присоединена к единой системе и оборудована очистным устройством, с эффективностью очистки составляет 70 %.

Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет до очистки 0,367877 мг/$м^3$, после очистки 0,110604 мг/$м^3$.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

До очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,367877	4,159	-	1	1000	-	0,00153000	г/сек
Мгод	0,00153000	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,0482501	т/год

После очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,367877	4,159	-	0,3	1000	-	0,000459000	г/сек
Мгод	0,000459000	-	-	8760		3600	1 000 000	0,014475028	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от конвертовщика (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ингредиентов	ВЫБРОСЫ			
		До очистки		После очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
184	Свинец	0,00153	0,0482501	0,0004590	0,014475028
ИТОГО		**0,00153**	**0,0482501**	**0,0004590**	**0,014475028**

Автомат пайки блоков «COS» (ист. выд. № 002)

Время работы автомата пайки блоков – 24 час/дн, 365 дн/год, 8760 час/год

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца – является аспирационная система присоединеная к единой системе единой системе и оборудована очистным устройством, с эффективностью очистки составляет 70 %.

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет до очистки 0,367877 мг/м^3, после очистки 0,110604 мг/м^3.

Объем удаляемого воздуха –1497,24 м/час (4,159 м^3/сек).

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек 0,367877

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

До очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,367877	4,159	-	1	1000	-	0,00153000	г/сек
Мгод	0,00153000	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,0482501	т/год

После очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,367877	4,159	-	0,3	1000	-	0,000459000	г/сек
Мгод	0,000459000	-	-	8760		3600	1 000 000	0,014475028	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от автомат пайки блоков «COS» (ист.выд. № 002)

Код ЗВ	Наименование ингредиентов	ВЫБРОСЫ			
		До очистки		После очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
184	Свинец	0,00153000	0,0482501	0,00045900	0,014475028
ИТОГО		**0,0015300**	**0,0482501**	**0,0004590**	**0,014475028**

Автомат пайки «МЭС» (ист. выд. № 003)

Время работы пайки выводов блоков – 24 час/дн, 365 дн/год, 8760 час/год

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца– является аспирационная система присоединенная к единой системе и

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация диоксида азота в удаляемом воздухе составляет 0,471267 мг/м^3.

Объем удаляемого воздуха –1497,24 м^3/час (4,159 м^3/сек).

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Диоксид азота (0301)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,471267	4,159	-	1	1000	-	0,0019600	г/сек
Мгод	0,00196000	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,06181054	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от автомата пайки «МЭС» (ист.выд. № 003)

Код ЗВ	Наименование ингредиентов	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
301	Диоксид азота	0,001960	0,06181054
ИТОГО		**0,001960**	**0,06181054**

Автомат сварки «МЭС» (ист. выд. № 004)

Время работы автомата сварки – 24 час/дн, 365 дн/год, 8760 час/год

Источников выделения загрязняющих веществ – диоксида азота – является аспирационная система присоединенная к единой системе и оборудована очистным устройством. При пайке выводов используется (газ и кислород).

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация диоксида азота в удаляемом воздухе составляет 0,471267 мг/м^3.

Объем удаляемого воздуха – 14972,4 м^3/час (4,159 м^3/сек).

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Диоксид азота (0301)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,471267	4,159	-	1	1000	-	0,00196000	г/сек
Мгод	0,00196000	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,06181054	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от автомат сварки «МЭС» *(ист.загр. № 004)*

Код ЗВ	**Наименование ингредиентов ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
301	Диоксид азота	0,0019600	0,06181054
ИТОГО		**0,00196**	**0,06181054**

Итого выброс загрязняющих веществ от сборочной линии №4 (ист. загр. № 0030)

Код ЗВ	**Наименование ингредиентов**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,00306000	0,0965002	0,00091800	0,02895006
301	Диоксид азота	0,0039200	0,12362108	0,0039200	0,12362108

ИТОГО		**0,00698**	**0,220121268**	**0,004838**	**0,152571136**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от сборочной линии №5 (ист.загр. № 0031)

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 14,0 м и диаметром 0,5 м, температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 35^0С.

Конвертовщик (ист. выд. № 001)

Конвертовщик, служит для укладки пластин в конверты (сборка готовых аккумуляторов по блокам).

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца – является аспирационная система. Объем удаляемого воздуха – 1497,24 $м^3$/час (4,159 $м^3$/сек). Вытяжная система присоединена к единой системе и оборудована очистным устройством , с эффективностью очистки составляет 70 %.

Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет до очистки 0,096177 мг/$м^3$, после очистки 0,028853 мг/$м^3$.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

До очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,096177	4,159	-	1	1000	-	0,0004	г/сек
Мгод	0,00040000	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,0126144	т/год

После очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,096177	4,159	-	0,3	1000	-	0,000120	г/сек
Мгод	0,000120000	-	-	8760		3600	1 000 000	0,0037843	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от конвертовщика (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ингредиентов	ВЫБРОСЫ			
		До очистки		После очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
184	Свинец	0,00040	0,0126144	0,0001200	0,0037843
ИТОГО		**0,00040**	**0,0126144**	**0,0001200**	**0,0037843**

Автомат пайки блоков «COS» (ист. выд. № 002)

Время работы автомата пайки блоков – 24 час/дн, 365 дн/год, 8760 час/год

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца – является аспирационная система присоединеная к единой системе единой системе и оборудована очистным устройством, с эффективностью очистки составляет 70 %.

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет до очистки 0,096177 мг/м^3, после очистки 0,028853 мг/м^3.

Объем удаляемого воздуха –1497,24 м^3/час (4,159 м^3/сек). 0,096177

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

До очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,096177	4,159	-	1	1000	-	0,0004	г/сек
Мгод	0,00040000	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,0126144	т/год

После очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,096177	4,159	-	0,3	1000	-	0,00012	г/сек

Мгод	0,000120000	-	-	8760		3600	1 000 000	0,0037843	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от автомат пайки блоков «COS» (ист.выд. № 002)

Код ЗВ	**Наименование ингредиентов**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,0004	0,0126144	0,0001	0,0037843
ИТОГО		**0,0004**	**0,0126144**	**0,0001**	**0,0037843**

Автомат пайки «МЭС» (ист. выд. № 003)

Время работы пайки выводов блоков – 24 час/дн, 365 дн/год, 8760 час/год

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца– является аспирационная система присоединенная к единой системе и оборудована очистным устройством. При пайке выводов используется (газ и кислород).

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация диоксида азота в удаляемом воздухе составляет 0,240442 мг/м^3.

Объем удаляемого воздуха –1497,24 м^3/час (4,159 м^3/сек). .

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Диоксид азота (0301)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,240442	4,159	-	1	1000	-	0,001	г/сек
Мгод	0,00100000	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,031536	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от автомата пайки «МЭС» (ист.выд. № 003)

Код ЗВ	**Наименование**	**ВЫБРОСЫ**

	ингредиентов	г/с	т/год
301	Диоксид азота	0,001	0,031536
ИТОГО		**0,001**	**0,031536**

Автомат сварки «МЭС» (ист. выд. № 004)

Время работы автомата сварки – 24 час/дн, 365 дн/год, 8760 час/год

Источников выделения загрязняющих веществ – диоксида азота – является аспирационная система присоединенная к единой системе и оборудована очистным устройством. При пайке выводов используется (газ и кислород).

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация диоксида азота в удаляемом воздухе составляет 0,240442 мг/м^3.

Объем удаляемого воздуха – 14972,4 м^3/час (4,159 м^3/сек).

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Диоксид азота (0301)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,240442	4,159	-	1	1000	-	0,001	г/сек
Мгод	0,001	-	-	8760	1,000	3600	1000000	0,031536	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от автомат сварки «МЭС» *(ист.загр. № 004)*

Код ЗВ	Наименование ингредиентов ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
301	Диоксид азота	0,001	0,031536
ИТОГО		**0,00100000**	**0,031536**

Итого выброс загрязняющих веществ от сборочной линии №5 (ист.загр. № 0031)

Код ЗВ	Наименование	ВЫБРОСЫ

	ингредиентов	До очистки		После очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
184	Свинец	0,00080000	0,0252288	0,00024000	0,00756864
301	Диоксид азота	0,0020000	0,063072	0,0020000	0,063072
ИТОГО		**0,0028000**	**0,0883007**	**0,0022400**	**0,0706405**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от сборочной линии № 6 (ист.загр. № 0032)

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 14,0 м и диаметром 0,5 м, температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 35^0С.

Конвертовщик (ист. выд. № 001)

Конвертовщик, служит для укладки пластин в конверты (сборка готовых аккумуляторов по блокам).

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца – является аспирационная система. Объем удаляемого воздуха – 1497,24 $м^3$/час (4,159 $м^3$/сек). Вытяжная система присоединена к единой системе и оборудована очистным устройством, с эффективностью очистки составляет 70 %.

Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет до очистки 0,0769416 мг/$м^3$, после очистки 0,230825 мг/$м^3$.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

До очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,0769416	4,159	-	1	1000	-	0,00032	г/сек
Мгод	0,00032	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,010092	т/год

После очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,0769416	4,159	-	0,3	1000	-	0,00009600	г/сек
Мгод	0,0000960	-	-	8760		3600	1 000 000	0,00302746	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от конвертовщика (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,00032	0,010092	0,0000960	0,00302746
ИТОГО		**0,00032**	**0,010092**	**0,0000960**	**0,00302746**

Автомат пайки блоков «COS» (ист. выд. № 002)

Время работы автомата пайки блоков – 24 час/дн, 365 дн/год, 8760 час/год

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца – является аспирационная система присоединеная к единой системе единой системе и оборудована очистным устройством, с эффективностью очистки составляет 70 %.

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет до очистки 0,0769416 мг/м^3, после очистки 0,230825 мг/м^3.

Объем удаляемого воздуха –1497,24 м^3/час (4,159 м^3/сек). 0,0769416

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

До очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,0769416	4,159	-	1	1000	-	0,00032000	г/сек
Мгод	0,00032000	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,010092	т/год

После очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.

Мсек	-	0,0769416	4,159	-	0,3	1000	-	0,000096000	г/сек
Мгод	0,000096	-	-	8760		3600	1 000 000	0,00302746	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от автомат пайки блоков «COS» (ист.выд. № 002)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,0003	0,010092	0,00009600	0,00302746
ИТОГО		**0,0003**	**0,010092**	**0,0000960**	**0,00302746**

Автомат пайки «МЭС» (ист. выд. № 003)

Время работы пайки выводов блоков – 24 час/дн, 365 дн/год, 8760 час/год

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца– является аспирационная система присоединенная к единой системе и оборудована

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация диоксида азота в удаляемом воздухе составляет 0,336538 мг/м3.

Объем удаляемого воздуха –1497,24 м^3/час (4,159 м^3/сек). . 0,336538

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Диоксид азота (0301)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,336538	4,159	-	1	1000	-	0,001399662	г/сек
Мгод	0,001399662	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,04413973	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от автомата пайки «МЭС» (ист.выд. № 003)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**

301	Диоксид азота	0,001399662	0,04413973
ИТОГО		**0,001399662**	**0,04413973**

Автомат сварки «МЭС» (ист. выд. № 004)

Время работы автомата сварки – 24 час/дн, 365 дн/год, 8760 час/год

Источников выделения загрязняющих веществ – диоксида азота – является аспирационная система присоединенная к единой системе и оборудована очистным устройством. При пайке выводов используется (газ и кислород).

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация диоксида азота в удаляемом воздухе составляет 0,336538 мг/м^3.

Объем удаляемого воздуха – 14972,4 м^3/час (4,159 м^3/сек).

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Диоксид азота (0301)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,336538	4,159	-	1	1000	-	0,001399662	г/сек
Мгод	0,001399662	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,04413973	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от автомат сварки «МЭС» *(ист.загр. № 004)*

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
301	Диоксид азота	0,001399662	0,04413973
ИТОГО		**0,001399662**	**0,04413973**

Итого выброс загрязняющих веществ от сборочной линии № 6 (ист.загр. № 0032)

Код ЗВ	**Наименование**	**ВЫБРОСЫ**

	ингредиентов	До очистки		После очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
184	Свинец	0,00064000	0,020183	0,00019200	0,00605491
301	Диоксид азота	0,002799323	0,08827945	0,002799323	0,08827945
ИТОГО		**0,003439323**	**0,1084625**	**0,00299132**	**0,094334367**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от сборочной линии № 7 (ист.загр. № 0099)

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 14,0 м и диаметром 0,5 м, температура

Конвертовщик (ист. выд. № 001)

Конвертовщик, служит для укладки пластин в конверты (сборка готовых аккумуляторов по блокам).

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца – является аспирационная система. Объем удаляемого воздуха – 1497,24 $м^3$/час (4,159 $м^3$/сек). Вытяжная система присоединена к единой системе и оборудована очистным устройством, с эффективностью очистки составляет 70 %.

Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет до очистки 0,0769416 мг/$м^3$, после очистки 0,230825 мг/$м^3$.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

До очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,0769416	4,159	-	1	1000	-	0,00032	г/сек
Мгод	0,00032	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,010092	т/год

После очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,0769416	4,159	-	0,3	1000	-	0,00009600	г/сек
Мгод	0,0000960	-	-	8760		3600	1 000 000	0,00302746	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от конвертовщика (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,00032	0,010092	0,0000960	0,00302746
ИТОГО		**0,00032**	**0,010092**	**0,0000960**	**0,00302746**

Автомат пайки блоков «COS» (ист. выд. № 002)

Время работы автомата пайки блоков – 24 час/дн, 365 дн/год, 8760 час/год

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца – является аспирационная система присоединеная к единой системе единой системе и оборудована очистным устройством, с эффективностью очистки составляет 70 %.

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет до очистки 0,0769416 мг/м^3, после очистки 0,230825 мг/м^3.

Объем удаляемого воздуха –1497,24 м^3/час (4,159 м^3/сек). 0,0769416

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

До очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,0769416	4,159	-	1	1000	-	0,00032000	г/сек
Мгод	0,00032000	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,010092	т/год

После очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,0769416	4,159	-	0,3	1000	-	0,000096000	г/сек
Мгод	0,000096	-	-	8760		3600	1 000 000	0,00302746	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от автомат пайки блоков «COS» (ист.выд. № 002)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,0003	0,010092	0,00009600	0,00302746
ИТОГО		**0,0003**	**0,010092**	**0,0000960**	**0,00302746**

Автомат пайки «МЭС» (ист. выд. № 003)

Время работы пайки выводов блоков – 24 час/дн, 365 дн/год, 8760 час/год

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца– является аспирационная система присоединенная к единой системе и оборудована очистным устройством. При пайке выводов используется (газ и кислород).
Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация диоксида азота в удаляемом воздухе составляет 0,336538 мг/м3.

Объем удаляемого воздуха –1497,24 м^3/час (4,159 м^3/сек). . 0,336538

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;
V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;
Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год
п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Диоксид азота (0301)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,336538	4,159	-	1	1000	-	0,001399662	г/сек
Мгод	0,001399662	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,04413973	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от автомата пайки «МЭС» (ист.выд. № 003)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
301	Диоксид азота	0,00139966	0,04413973
ИТОГО		**0,00139966**	**0,04413973**

Автомат сварки «МЭС» (ист. выд. № 004)
Время работы автомата сварки – 24 час/дн, 365 дн/год, 8760 час/год
Источников выделения загрязняющих веществ – диоксида азота – является аспирационная система присоединенная к единой системе и оборудована очистным устройством. При пайке выводов используется (газ и кислород).
Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация диоксида азота в удаляемом воздухе составляет 0,336538 мг/м^3.

Объем удаляемого воздуха – 14972,4 м^3/час (4,159 м^3/сек).

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;
V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год
п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Диоксид азота (0301)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,336538	4,159	-	1	1000	-	0,001399662	г/сек
Мгод	0,001399662	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,04413973	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от автомат сварки «МЭС» *(ист.загр. № 004)*

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
301	Диоксид азота	0,001399662	0,04413973
ИТОГО		**0,00139966**	**0,04413973**

Итого выброс загрязняющих веществ от сборочной линии № 7 (ист.загр. № 0099)

Код ЗВ	**Наименование ингредиентов**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,00064000	0,020183	0,00019200	0,00605491
301	Диоксид азота	0,002799323	0,08827945	0,002799323	0,08827945
ИТОГО		**0,003439323**	**0,1084625**	**0,00299132**	**0,094334367**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от от сборочной линии №8 (ист. загр. № 0116)

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 14,0 м и диаметром 0,5 м,

температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 35С.

Конвертовщик (ист. выд. № 001)

Конвертовщик, служит для укладки пластин в конверты (сборка готовых аккумуляторов по блокам).

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца – является аспирационная система. Объем удаляемого воздуха – 1497,24

Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет до очистки 0,367877 мг/м^3, после

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

До очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,367877	4,159	-	1	1000	-	0,00153000	г/сек
Мгод	0,00153000	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,0482501	т/год

После очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,367877	4,159	-	0,3	1000	-	0,000459000	г/сек
Мгод	0,000459000	-	-	8760		3600	1 000 000	0,014475028	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от конвертовщика (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ингредиент**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,00153	0,0482501	0,0004590	0,014475028
ИТОГО		**0,00153**	**0,0482501**	**0,0004590**	**0,014475028**

Автомат пайки блоков «COS» (ист. выд. № 002)

Время работы автомата пайки блоков – 24 час/дн, 365 дн/год, 8760 час/год

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца – является аспирационная система присоединеная к единой системе единой системе и

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет до очистки 0,367877

Объем удаляемого воздуха –1497,24 м/час (4,159 $м^3$/сек).

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек 0,367877

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

До очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,367877	4,159	-	1	1000	-	0,00153000	г/сек
Мгод	0,00153000	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,0482501	т/год

После очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,367877	4,159	-	0,3	1000	-	0,000459000	г/сек
Мгод	0,000459000	-	-	8760		3600	1 000 000	0,014475028	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от автомат пайки блоков «COS» (ист.выд. № 002)

Код ЗВ	**Наименование ингредиент**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,00153000	0,0482501	0,00045900	0,014475028
ИТОГО		**0,0015300**	**0,0482501**	**0,0004590**	**0,014475028**

Автомат пайки «МЭС» (ист. выд. № 003)

Время работы пайки выводов блоков – 24 час/дн, 365 дн/год, 8760 час/год

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца– является аспирационная система присоединенная к единой системе и

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация диоксида азота в удаляемом воздухе составляет 0,471267 мг/$м^3$.

Объем удаляемого воздуха –1497,24 $м^3$/час (4,159 $м^3$/сек).

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Диоксид азота (0301)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,471267	4,159	-	1	1000	-	0,0019600	г/сек
Мгод	0,00196000	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,06181054	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от автомата пайки «МЭС» (ист.выд. № 003)

Код ЗВ	**Наименование**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
301	Диоксид азота	0,001960	0,06181054
ИТОГО		**0,001960**	**0,06181054**

Автомат сварки «МЭС» (ист. выд. № 004)

Время работы автомата сварки – 24 час/дн, 365 дн/год, 8760 час/год

Источников выделения загрязняющих веществ – диоксида азота – является аспирационная система присоединенная к единой системе и

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация диоксида азота в удаляемом воздухе составляет 0,471267 мг/м^3.

Объем удаляемого воздуха – 14972,4 м^3/час (4,159 м^3/сек).

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Диоксид азота (0301)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.

Мсек	-	0,471267	4,159	-	1	1000	-	0,00196000	г/сек
Мгод	0,00196000	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,06181054	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от автомат сварки «МЭС» *(ист.загр. № 004)*

Код ЗВ	**Наименование**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
301	Диоксид азота	0,0019600	0,06181054
ИТОГО		**0,001959999**	**0,06181054**

Итого выброс загрязняющих веществ от сборочной линии №8 (ист. загр. № 0116)

Код ЗВ	**Наименование ингредиент**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,00306000	0,0965002	0,00091800	0,02895006
301	Диоксид азота	0,0039200	0,12362108	0,0039200	0,12362108
ИТОГО		**0,00698**	**0,220121268**	**0,004837999**	**0,152571136**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от литейного участка сборочной линии №9 (ист. загр. № 0117)

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 14,0 м и диаметром 0,5 м,

температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 35С.

Конвертовщик (ист. выд. № 001)

Конвертовщик, служит для укладки пластин в конверты (сборка готовых аккумуляторов по блокам).

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца – является аспирационная система. Объем удаляемого воздуха – 1497,24 $м^3$/час
Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет до очистки 0,367877 мг/$м^3$, после
Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

До очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,367877	4,159	-	1	1000	-	0,00153000	г/сек
Мгод	0,00153000	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,0482501	т/год

После очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,367877	4,159	-	0,3	1000	-	0,000459000	г/сек
Мгод	0,000459000	-	-	8760		3600	1 000 000	0,014475028	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от конвертовщика (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ингредиентов**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,00153	0,0482501	0,0004590	0,014475028
ИТОГО		**0,00153**	**0,0482501**	**0,0004590**	**0,014475028**

Автомат пайки блоков «COS» (ист. выд. № 002)

Время работы автомата пайки блоков – 24 час/дн, 365 дн/год, 8760 час/год

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца – является аспирационная система присоединеная к единой системе единой системе и

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет до очистки 0,367877 мг/м^3,

Объем удаляемого воздуха –1497,24 м/час (4,159 м^3/сек).

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек 0,367877

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

До очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,367877	4,159	-	1	1000	-	0,00153000	г/сек
Мгод	0,00153000	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,0482501	т/год

После очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,367877	4,159	-	0,3	1000	-	0,000459000	г/сек
Мгод	0,000459000	-	-	8760		3600	1 000 000	0,014475028	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от автомат пайки блоков «COS» (ист.выд. № 002)

Код ЗВ	**Наименование ингредиентов**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,00153000	0,0482501	0,00045900	0,014475028
ИТОГО		**0,0015300**	**0,0482501**	**0,0004590**	**0,014475028**

Автомат пайки «МЭС» (ист. выд. № 003)

Время работы пайки выводов блоков – 24 час/дн, 365 дн/год, 8760 час/год

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца– является аспирационная система присоединенная к единой системе и

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация диоксида азота в удаляемом воздухе составляет 0,471267 мг/м^3.

Объем удаляемого воздуха –1497,24 м^3/час (4,159 м^3/сек).

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Диоксид азота (0301)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,471267	4,159	-	1	1000	-	0,0019600	г/сек
Мгод	0,00196000	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,06181054	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от автомата пайки «МЭС» (ист.выд. № 003)

Код ЗВ	**Наименование ингредиентов**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
301	Диоксид азота	0,001960	0,06181054
ИТОГО		**0,001960**	**0,06181054**

Автомат сварки «МЭС» (ист. выд. № 004)

Время работы автомата сварки – 24 час/дн, 365 дн/год, 8760 час/год

Источников выделения загрязняющих веществ – диоксида азота – является аспирационная система присоединенная к единой системе и

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация диоксида азота в удаляемом воздухе составляет 0,471267 мг/м^3.

Объем удаляемого воздуха – 14972,4 м^3/час (4,159 м^3/сек).

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Диоксид азота (0301)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,471267	4,159	-	1	1000	-	0,00196000	г/сек

Мгод	0,00196000	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,06181054	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от автомат сварки «МЭС» *(ист.загр. № 004)*

Код ЗВ	**Наименование ингредиентов**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
301	Диоксид азота	0,0019600	0,06181054
ИТОГО		**0,001959999**	**0,06181054**

Итого выброс загрязняющих веществ от сборочной линии №9 (ист. загр. № 0117)

Код ЗВ	**Наименование ингредиентов**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,00306000	0,0965002	0,00091800	0,02895006
301	Диоксид азота	0,0039200	0,12362108	0,0039200	0,12362108
ИТОГО		**0,00698**	**0,220121268**	**0,004837999**	**0,152571136**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от формировочого участка (ист.загр. № 0034)

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 14,0 м и диаметром 0,5 м, температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 35°С.

Линия заливки батарей(ист. выд. № 001)

Линия заливки батарей присоединена к аспирационной системе .

Источников выделения загрязняющих веществ – серная кислота – является аспирационная система. Объем удаляемого воздуха – 10364,4 м^3/час (2,879 м^3/сек). Вытяжная система оснащена капелеуловителем «Кустан», с эффективность очистки 97 %.

На линии производится электролит, плотностью – 1,23.

Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

Согласно замеров АЛ ТОО«Ecology Expert» концентрация серной кислоты до скруббера с мокрой очисткой составляет 10,97 мг/м^3, после капелеуловителя «Кустан» –0,329 мг/м^3.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м3;

V –объем удаляемого воздуха м3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

до скрубера

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	10,97	2,879	-	1	1000	-	0,0315826	г/сек
Мгод	0,03158263	-	-	8760	1	3600	1000 000	0,99598982	т/год

после скрубера

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	10,97	2,879	-	0,03	1000	-	0,0009475	г/сек
Мгод	0,000947479	-	-	8760	-	3600	1000 000	0,0298796946	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от линии заливки батарей (ист.выд. № 001)

	ВЫБРОСЫ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	До очистки		После очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
322	Серная кислота	0,0315826	0,99598982	0,0009475	0,02987969
ИТОГО		**0,0315826**	**0,99598982**	**0,0009475**	**0,02987969**

Формировочные шкафы (зарядка батарей) (ист. выд. № 002)

На линии производятся следующие виды работ, корректировка уровня электролита (доливка электролита), мойка и сушка батарей, проверка на разряд высоким током, маркировка батарей и наклейка этикеток.

Формировочные шкафы присоединена к аспирационной системе.

Источников выделения загрязняющих веществ – серная кислота – является аспирационная система. Объем удаляемого воздуха – 10364,4 $м^3$/час (2,879 $м^3$/сек). Вытяжная система оснащена капелеуловителем «Кустан», с эффективность очистки 97 %.

На линии производится электролит, плотностью – 1,23.

Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

Согласно замеров АЛ ТОО«Ecology Expert» концентрация серной кислоты до скруббера с мокрой очисткой составляет 10,97 $мг/м^3$, после капелеуловителя «Кустан» – 0,329 $мг/м^3$.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, $мг/м^3$;

V –объем удаляемого воздуха м3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

до скрубера

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	10,97	2,879	-	1	1000	-	0,03158263	г/сек
Мгод	0,03158263	-	-	8760	1	3600	1000 000	0,99598982	т/год

после скрубера

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.

Мсек	-	10,97	2,879	-	0,03	1000	-	0,0009475	г/сек
Мгод	0,00094748	-	-	8760	-	3600	1000 000	0,0298796946	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от формировочных шкафов (ист.выд. № 002)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
322	Серная кислота	0,0315826	0,99598982	0,00094748	0,029879695
ИТОГО		**0,03158263**	**0,99598982**	**0,00094748**	**0,029879695**

Итого выброс загрязняющих веществ от формировочого участка (ист.загр. № 0034)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
322	Серная кислота	0,0631653	1,99197964	0,00189496	0,059759389
ИТОГО		**0,06316526**	**1,99197964**	**0,001894958**	**0,059759389**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от формировочого участка (ист.загр. № 0035)

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 14,0 м и диаметром 0,5 м, температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 35°С.

Линия заливки батарей(ист. выд. № 001)

Линия заливки батарей присоединена к аспирационной системе .

Источников выделения загрязняющих веществ – серная кислота – является аспирационная система. Объем удаляемого воздуха – 10364,4 м^3/час (2,879 м^3/сек). Вытяжная система оснащена капелеуловителем «Кустан», с эффективность очистки 97 %.

На линии производится электролит, плотностью – 1,23.

Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

Согласно замеров АЛ ТОО«Ecology Expert» концентрация серной кислоты до скруббера с мокрой очисткой составляет 12,34213 мг/м^3, после капелеуловителя «Кустан» – 0,370267 мг/м^3.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

до скрубера

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	12,34213	2,879	-	1	1000	-	0,035532992	г/сек
Мгод	0,035532992	-	-	8760	1	3600	1000 000	1,12056844	т/год

после скрубера

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	12,34213	2,879	-	0,03	1000	-	0,0010659898	г/сек
Мгод	0,0010659898	-	-	8760	-	3600	1000 000	0,0336170533	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от линии заливки батарей (ист.выд. № 001)

	Наименование	**ВЫБРОСЫ**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	До очистки		После очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
322	Серная кислота	0,035532992	1,12056844	0,0010660	0,0336170533
ИТОГО		**0,035532992**	**1,12056844**	**0,0010660**	**0,0336170533**

Формировочные шкафы (зарядка батарей) (ист. выд. № 002)

На линии производятся следующие виды работ, корректировка уровня электролита (доливка электролита), мойка и сушка батарей, проверка на разряд высоким током, маркировка батарей и наклейка этикеток.

Формировочные шкафы присоединена к аспирационной системе.

Источников выделения загрязняющих веществ – серная кислота – является аспирационная система. Объем удаляемого воздуха – 10364,4 $м^3$/час (2,879 $м^3$/сек). Вытяжная система оснащена капелеуловителем «Кустан», с эффективность очистки 97 %.

На линии производится электролит, плотностью – 1,23.

Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

Согласно замеров АЛ ТОО«Ecology Expert» концентрация серной кислоты до скруббера с мокрой очисткой составляет 12,34213 мг/$м^3$, после капелеуловителя «Кустан» – 0,370267 мг/$м^3$.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м3;

V –объем удаляемого воздуха м3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

до скрубера

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	12,34213	2,879	-	1	1000	-	0,035532992	г/сек
Мгод	0,035532992	-	-	8760	1	3600	1000 000	1,12056844	т/год

после скрубера

Серная кислота (0322)

	Мсек	C	V	T	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	12,34213	2,879	-	0,03	1000	-	0,00106598977	г/сек
Мгод	0,0010659898	-	-	8760	-	3600	1000 000	0,0336170533	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от формировочных шкафов (ист.выд. № 002)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
322	Серная кислота	0,035532992	1,12056844	0,00106598977	0,0336170533
ИТОГО		**0,035532992**	**1,120568444**	**0,00106598977**	**0,0336170533**

Итого выброс загрязняющих веществ от формировочого участка (ист.загр. № 0035)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
322	Серная кислота	0,071065985	2,241136888	0,002131990	0,067234106
ИТОГО		**0,071065985**	**2,241136888**	**0,002131990**	**0,067234106**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от линии зарядки сухозаряженных батарей (ист.загр. № 0036)

Линия зарядки сухозяряженных батарей(ист. выд. № 001)

Линия заарядки батарей присоединена к аспирационной системе.

Источников выделения загрязняющих веществ – серная кислота – является аспирационная система. Объем удаляемого воздуха – 18000 м^3/час (5 м^3/сек).

На линии производится электролит, плотностью – 1,23.

Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация серной кислоты в удаляемом воздухе составляет 2,33 мг/м^3.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 1,0 м и диаметром 0,5 м, температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 30°С.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	2,33	5,0	-	1	1000	-	0,0116500	г/сек
Мгод	0,0116500	-	-	8760	1	3600	1000 000	0,3673944	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от линии заливки сухозаряженных батарей (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
322	Серная кислота	0,0116500	0,3673944
ИТОГО		**0,0116500**	**0,3673944**

Итого выброс загрязняющих веществ от линии зарядки сухозаряженных батарей (ист.загр. № 0036)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
322	Серная кислота	0,01165	0,3673944
ИТОГО		**0,01165**	**0,3673944**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от линии зарядки сухозаряженных батарей (ист.загр. № 0037)

Линия зарядки сухозяряженных батарей(ист. выд. № 001)

Линия зарядки батарей присоединена к аспирационной системе.

Источников выделения загрязняющих веществ – серная кислота – является аспирационная система. Объем удаляемого воздуха – 18000 $м^3$/час (5 $м^3$/сек).

На линии производится электролит, плотностью – 1,23.

Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация серной кислоты в удаляемом воздухе составляет 1,92 мг/$м^3$.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 1,0 м и диаметром 0,5 м, температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 30°С.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха м3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	1,92	5,0	-	1	1000	-	0,0096	г/сек
Мгод	0,0096	-	-	8760	1	3600	1000 000	0,3027456	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от линии заливки сухозаряженных батарей (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
322	Серная кислота	0,0096	0,3027456
ИТОГО		**0,0096**	**0,3027456**

Итого выброс загрязняющих веществ от линии зарядки сухозаряженных батарей (ист.загр. № 0037)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ

в-ва	Наименование ЗВ	г/с	т/год
322	Серная кислота	0,0096	0,3027456
ИТОГО		**0,0096**	**0,3027456**

Ранее на участке формировки АКБ работал сушильный шкаф от электричества. В настоящее время он демонтирован.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от сушильного шкафа цеха формирования АКБ (ист. загр. № 6091)

Горелка сушильного шкафа (ист. выд. № 001)

После двух стадии мойки АКБ, на третьей стадии для удаления с поверхности капель воды батарея по конвейерной ленте направляется в сушильный шкаф, где обдувается теплым воздухом с температурой + 50 °С.

Высушенные АКБ после сушила, направляется на автомат контроля качества АКБ.

Сушильный шкаф не оборудован аспирационной системой выброс загрязняющих веществ осуществляется в цех формировки.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через фрамугу в цехе высотой 10 м, шириной 1,0 м.

В качестве топлива для работы сушильного шкафа используется природный газ.

Низшая теплота сгорания газа – 32,5 МДж/м^3.

Время работы горелки – 365 дн/год,8 час/сут, 2920 час/год.

Максимальный годовой расход газа необходимого для поддержания температурного режима по данным заказчика составляет – 50 м^3/час, 13,889 л/сек, 146,00 тыс.м^3/год

При работе сушильного шкафа в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), д
оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. м^3/год;

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м^3 топлива

Cco = q_3 * R* Q

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м^3

q_3 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %;

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива

Cco	q_3	R	Q	
	0,5	0,5	32,5	8,125

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.

M(CO)	0,001	146	8,125	1	1,186250	т/год
M'(CO)	0,001	13,889	8,125	1	0,1128	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. $м^3$/год;

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/$м^3$;

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	146	32,5	0,05	1	0,2373	т/год
M'(NO)	0,001	13,889	32,5	0,05	1	0,0226	г/сек

Диоксид азота (80%) – 0,18980 т/год; 0,01806 г/сек

Оксид азота (13%) – 0,03084 т/год; 0,00293 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

M = B * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/$м^3$;

Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв = 1,1 м3/сек;

B – расход топлива, $м^3$/сек

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	Vз		Выброс	Ед. изм.
M	0,30	1,1	0,000001	0,00000033	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$M^* = 1,1 * 10^{-9} * Сбп * Vг^1 * B$, т/год

где:

$Vг^1 = Vг^0 + 0,3 * Vв = 11,48 + 0,30 * 1,1 = 11,81$ $м^3$/сек 11,81

В – годовой расход топлива,тыс. $м^3$/год

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	$Vг^1$	В	Выброс	Ед. изм.
М*	1,1	0,000000001	0,30	11,81	11,81	0,00000005	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от горелки плавильного котла (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
337	Оксид углерода	0,112847222	1,186250
301	Диоксид азота	0,01806	0,189800
304	Оксид азота	0,00293	0,030843
703	Бенз(а)пирен	0,00000033	0,00000005
ИТОГО		**0,133837136**	**1,40689**

Итого выброс загрязняющих веществ от сушильного шкафа цеха формирования АКБ (ист. загр. № 6091)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
337	Оксид углерода	0,112847222	1,186250
301	Диоксид азота	0,01806	0,189800
304	Оксид азота	0,00293	0,030843
703	Бенз(а)пирен	0,00000033	0,00000005
ИТОГО		**0,133837136**	**1,40689**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от линии выпуска готовых батарей (ист. загр. № 6038)

Линия выпуска готовых батарей (ист. выд. № 001)

На линии производятся следующие виды работ, корректировка уровня электролита (доливка электролита), мойка и сушка батарей, проверка на разряд высоким током, маркировка батарей и наклейка этикеток.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через фрамугу высотой 10 м. шириной 1,0 м.

Источников выделения загрязняющих веществ – серная кислота.

Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert» (проводимых в фрамуге), концентрация серной кислоты в удаляемом воздухе составляет 0,377778 мг/м3.

Линия выпуска готовых батарей не оборудована системой общеобменной вентиляции. Выброс вредных веществ осуществляется через фрамугу цеха.

В этом случае фрамугу можно стилизовать как точечный источник, принимая при этом следующие значения параметров:

Эффективное значение объема газовоздушной смеси выбрасываемого из источника (Vэ, м3/с):

Vэ= 0,3*Дэ*Нэ,

где:

Дэ-эффективное значение диаметра источника выброса, принимается равным ширине проема, м

Нэ –эффективное значение высоты (м) рассчитывается по формуле:

Нэ=(Нн+Нв)/2,

где:

Нн и Нв- нижняя и верхняя высоты проема,

Vэ =0,3*1*(1,5+0)/2=0,225 м3/с

Объем удаляемого воздуха составит – 810 м3/час (0,225 м3/сек).

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,377778	0,225	-	1	1000	-	0,000085	г/сек
Мгод	0,000085	-	-	8760	1	3600	1000 000	0,00268056	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от линии выпуска готовых батарей (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
322	Серная кислота	0,000085	0,002681
ИТОГО		**0,000085**	**0,002680562**

Линия выпуска готовых сухозаряженных батарей (ист. выд. № 002)

На линии производятся следующие виды работ, мойка и сушка батарей, проверка на разряд высоким током, маркировка батарей и наклейка этикеток.

Источников выделения загрязняющих веществ – серная кислота.

Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert» (проводимых в фрамуге), концентрация серной кислоты в удаляемом воздухе составляет 0,377778 мг/м^3.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,377778	0,225	-	1	1000	-	0,000085	г/сек
Мгод	0,000085	-	-	8760	1	3600	1000 000	0,00268056	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от линии выпуска готовых сухозаряженных батарей (ист.выд. № 002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
322	Серная кислота	0,000085	0,00268056
ИТОГО		**0,000085**	**0,00268056**

В цехе располагается упаковочный участок. На участке производится упаковка готовых аккумуляторных батарей в упаковочную пленку.
Время работы – 24 час/день, 365 дн/год, 8760 час/год.
Упаковка АКБ в термоусадочную пленку (термоусадочная машина «YAZICI EASY») (ист. выд. № 003)
Максимальный годовой расход полиэтилена – 70,0 т/год.
Максимальный часовой расход полиэтилена – 7,99 кг/час.
Количество выделяемых вредных веществ при работе упаковочной машины рассчитывается по формуле:

M' = B * q / 3600, г/сек
M = B * q / 1000, т/год

где:
B – масса расходуемого материала, кг/час (т/год);
q – удельный показатель выделения ингредиента, г/кг (для уксусной кислоты – 0,01 г/кг, оксида углерода – 0,1 г/кг)

Оксид углерода (0337)

	B	q			Выброс	Ед. изм.
M'	7,99	0,1	-	3600	0,00022194	г/сек
M	70,0	0,1	1000		0,00700	т/год

Уксусная кислота (1555)

	B	q			Выброс	Ед. изм.
M'	7,99	0,01	-	3600	0,00002219	г/сек
M	70,0	0,01	1000		0,000700	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ, при упаковке в термоусадочную пленку(ист. выд. № 003)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год

337	Оксид углерода	0,00022194	0,00700
1555	Уксусная кислота	0,00002219	0,000700
	ИТОГО	**0,00024414**	**0,00770**

Итого выбросы загрязняющих веществот линии выпуска готовых батарей (ист. загр. № 6038)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
322	Серная кислота	0,00017	0,00536112
337	Оксид углерода	0,00022194	0,00700
1555	Уксусная кислота	0,00002219	0,000700
	ИТОГО	**0,00041414**	**0,01306112**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от участка приготовления электролитов (ист.загр. № 6039)

Участок приготовления электролита (ист. выд. № 001)

На участке производится приготовление электролита в специальных емкостях.

Для приготовления электролита используется серная кислота.

Производительность линии 3000 кг/час.

Источников выделения загрязняющих веществ – серной кислоты, является дверной проем.

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация серной кислоты в рабочей зоне – 0,290543 мг/м^3.

Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

Участок приготовления электролита не оборудован системой общеобменной вентиляции. Выброс вредных веществ осуществляется через дверной проем высотой 5 м шириной 4,5 м.

В этом случае дверной проем можно стилизовать как точечный источник, принимая при этом следующие значения параметров:

Эффективное значение объема газовоздушной смеси выбрасываемого из источника (Vэ, м3/с):

Vэ= 0,3*Дэ*Нэ,

где:

Дэ-эффективное значение диаметра источника выброса, принимается равным ширине дверного проема, м

Нэ –эффективное значение высоты (м) рассчитывается по формуле:

Нэ=(Нн+Нв)/2,

где:

Нн и Нв- нижняя и верхняя высоты проема,

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,290543	3,375	-	1	1000	-	0,0009805826	г/сек
Мгод	0,0009805826	-	-	8760	1	3600	1000 000	0,03092365	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от участка приготовления электролитов (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
322	Серная кислота	0,00098058	0,03092365
	Итого	**0,0009806**	**0,03092365**

Итого выброс загрязняющих веществ от участка приготовления электролитов (ист.загр. № 6039)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
322	Серная кислота	0,00098058	0,03092365
	Итого	**0,0009806**	**0,03092365**

Цех литья пластмассовых изделий

Расчет выбросов загрязняющих веществ от термопласта автомата SA3800/2250 (ист. загр. № 6040)

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через оконные и дверные проемы,
температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 35°С.
Для производства моноблоков для аккумуляторных батарей расходуется 2493 т/год полипропилена и 7 т/год полиэтилена.
Выброс загрязняющих веществ осуществляется через фрамугу высотой 15,0 м, шириной 0,5*0,5 м.
Термопласт автомат (ист. выд. № 001, № 002)
Термопласт автомат SA3800/2250 – 2 ед.предназначена для литья моноблоков аккумуляторных батарей 6СТ-60АП.
Для литья используются гранулы полипропилена.
За год расходуется полипропилена для двух машин: SA3800/2250 – 166,6 т/год.
Максимальная производительность термопластов автоматовSA3800/2250- (37 моноблоков/час)
Расход полипропилена составляет – 166,2 т/год, 23,083333 кг/час.
Фонд рабочего времени – 7200 час/год. 7200
При работе литьевых машин в атмосферный воздух выделяются, уксусная кислота (1555), оксид углерода (0337).
Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен по методике «удельные показатели выбросов ЗВ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса», М. 1992. таб. 38.
Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = Q * в/3600 *(1-п), г/сек

Мгод = Q * B / 1000 (1-п), т/год

Q– удельный показатель выделения загрязняющего вещества, кг/т;
в –масса расходуемого материала, кг/час;
В – масса расходуемого материала, т/год
п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Уксусная кислота (1555)

	Q	в	B		выброс	Ед. изм.
Мсек	1,5	23,083	-	3600	0,009618056	г/сек
Мгод	1,5	-	166,2	1000	0,2493	т/год

Оксид углерода (0337)

	Q	в	B		выброс	Ед. изм.
Мсек	1,0	23,083	-	3600	0,006412037	г/сек
Мгод	1,0	-	166,2	1000	0,1662	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от термопласт автомат SA3800/2250 (ист.выд. № 001, № 002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1555	Уксусная кислота	0,009618056	0,2493
337	Оксид углерода	0,006412037	0,1662
	Итого	**0,01603009**	**0,4155**

Термопласт автомат HTF470W (ист. выд. № 003, 004)

Термопласт автомат HTF470W – 2 ед. предназначены для производства крышек аккумуляторных батарей. Для литья на термопласт автоматеHTF470W используются гранулы полипропилена.

За год расходуется полипропилена:

- на 2 ед. машина HTF470W – 166,2 т/год;

Максимальная производительность термопласт автоматаHTF470W.

- (62 крышек/час)

Расход полипропилена составляет – 166,2 т/год, 23,083 кг/час.

Фонд рабочего времени – 7200 час/год.

При работе литьевых машин в атмосферный воздух выделяются, уксусная кислота (1555), оксид углерода (0337).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен по методике «удельные показатели выбросов ЗВ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса», М. 1992. таб. 38.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = Q * в/3600 *(1-п), г/сек

Мгод = Q * B / 1000 (1-п), т/год

Q– удельный показатель выделения загрязняющего вещества, мг/м3;

в –масса расходуемого материала, кг/час;

В – масса расходуемого материала, т/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Уксусная кислота (1555)

	Q	в	B		выброс	Ед. изм.
Мсек	1,5	23,083	-	3600	0,009618	г/сек
Мгод	1,5	-	166,2	1000	0,2493	т/год

Оксид углерода (0337)

	Q	в	B		выброс	Ед. изм.
Мсек	1,0	23,083	-	3600	0,006412	г/сек
Мгод	1,0	-	166,2	1000	0,1662	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от термопласт автомат HTF470W (ист.выд. № 003, № 004)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1555	Уксусная кислота	0,009618	0,2493
337	Оксид углерода	0,006412	0,1662
	Итого	**0,016030**	**0,4155**

Термопласт автомат SA 4700/2950 (ист. выд. № 005, № 006, № 007, № 008)

Термопласт автомат SA4700/2950 – 4 ед.предназначена для литья моноблоков аккумуляторных батарей 6СТ-75АП, 6СТ-90АП. Для литья используются гранулы полипропилена.

За год расходуется полипропилена:

- на машинаы SA4700/2950 – 332,4 т/год;

Максимальная производительность термопласт автоматаSA4700/2950.

- (37 моноблоков/час)

Расход полипропилена для составляет – 332,4 т/год, 46,17 кг/час.

Фонд рабочего времени – 7200 час/год.

При работе литьевых машин в атмосферный воздух выделяются, уксусная кислота (1555), оксид углерода (0337).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен по методике «удельные показатели выбросов ЗВ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса», М. 1992. таб. 38.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = Q * в/3600 *(1-п), г/сек

Мгод = Q * B / 1000 (1-п), т/год

Q– удельный показатель выделения загрязняющего вещества, мг/м3;

в –масса расходуемого материала, кг/час;

B – масса расходуемого материала, т/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Уксусная кислота (1555)

	Q	в	B		выброс	Ед. изм.

Мсек	1,5	46,17	-	3600	0,019238	г/сек
Мгод	1,5	-	332,4	1000	0,4986	т/год

Оксид углерода (0337)

	Q	в	B		выброс	Ед. изм.
Мсек	1,0	46,1700	-	3600	0,012825	г/сек
Мгод	1,0	-	332,4	1000	0,3324	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от термопласт автоматовSA 4700/2950 (ист.выд. № 005, № 006, № 007, № 008*)*

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1555	Уксусная кислота	0,0192375	0,4986
337	Оксид углерода	0,0128250	0,3324
	Итого	**0,0320625**	**0,8310**

Термопласт автомат HTF160W (ист. выд. № 009, 010)

Термопласт автомат HTF160W – 2 ед. предназначены для литья пробок. Ручек, планок, колпачков, газоотводных трубок, заглушек, решеток для аккумуляторных батарей 6СТАП, 6 СТ-75АП, 6СТ-90АП, 6СТ-132А, 6СТ-190АП, 3СТ-215АП. Для литья на термопласт автоматеHTF160W используются гранулы полиэтилена.

За год расходуется полиэтилена:

- машина HTF160W – 7,0 т/год;

Максимальная производительность термопласт автомата HTF160W.

- (750 пробок/час, 250 ручек/час, 250 планок/час, 750 колпачков/час, 250 решеток/час, 550 газоотводных труб/час, 1600 заглушек/час)

Расход полиэтилена составляет – 7,0 т/год, 0,97 кг/час.

Одновременно работает одна машина.

Фонд рабочего времени – 7200 час/год.

При работе литьевых машин в атмосферный воздух выделяются, уксусная кислота (1555), оксид углерода (0337).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен по методике «удельные показатели выбросов ЗВ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса», М. 1992. таб. 38.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = Q * в/3600 *(1-п), г/сек

Мгод = Q * B / 1000 (1-п), т/год

Q– удельный показатель выделения загрязняющего вещества, мг/м3;

в –масса расходуемого материала, кг/час;

В – масса расходуемого материала, т/год
п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Уксусная кислота (1555)

	Q	в	В		выброс	Ед. изм.
Мсек	0,4	0,97	-	3600	0,000108	г/сек
Мгод	0,4	-	7,000	1000	0,0028	т/год

Оксид углерода (0337)

	Q	в	В		выброс	Ед. изм.
Мсек	0,8	0,97	-	3600	0,00022	г/сек
Мгод	0,8	-	7,000	1000	0,0056	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от термопласт автомат HTF160W (ист.выд. № 009, № 010)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1555	Уксусная кислота	0,000108	0,0028
337	Оксид углерода	0,000216	0,0056
	Итого	**0,000323**	**0,0084**

Термопласт автомат SA800/6800 (ист. выд. № 011, № 012)

Термопласт автомат SA800/6800 – 2 ед.предназначена для литья моноблоков аккумуляторных батарей 6СТ-190АП, 6СТ-132АП. Для литья используются гранулы полипропилена.

За год расходуется полипропилена:

- на машины SA800/6800 – 166,2 т/год;

Максимальная производительность термопласт автомата SA800/6800.

- (29 моноблоков/час)

Расход полипропилена для составляет -166,2 т/год, 23,083 кг/час.

Фонд рабочего времени – 7200 час/год.

При работе литьевых машин в атмосферный воздух выделяются, уксусная кислота (1555), оксид углерода (0337).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен по методике «удельные показатели выбросов ЗВ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса», М. 1992. таб. 38.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

VMсек = Q * в/3600 *(1-п), г/сек

Мгод = Q * В / 1000 (1-п), т/год

Q– удельный показатель выделения загрязняющего вещества, мг/м3;
в –масса расходуемого материала, кг/час;
В – масса расходуемого материала, т/год
п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Уксусная кислота (1555)

	Q	в	В		выброс	Ед. изм.
Мсек	1,5	23,083	-	3600	0,009618	г/сек
Мгод	1,5	-	166,2	1000	0,2493	т/год

Оксид углерода (0337)

	Q	в	В		выброс	Ед. изм.
Мсек	1,0	23,083	-	3600	0,00641	г/сек
Мгод	1,0	-	166,2	1000	0,1662	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от термопласт автоматовSA800/6800(ист.выд. № 011, № 012*)*

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
		г/сек	т/год
1555	Уксусная кислота	0,009618	0,2493
337	Оксид углерода	0,006412	0,1662
	Итого	**0,016030**	**0,4155**

Термопласт автомат SA800/6800 (ист. выд. № 013, № 014)

Термопласт автомат SA800/6800 – 2 ед.предназначена для литья моноблоков аккумуляторных батарей 6СТ-190АП, 6СТ-132АП. Для литья используются гранулы полипропилена.

За год расходуется полипропилена:

- на машины SA800/6800 – 166,2 т/год;

Максимальная производительность термопласт автоматаSA800/6800.

- (29 моноблоков/час)

Расход полипропилена для составляет -166,2 т/год, 23,083 кг/час.

Фонд рабочего времени – 7200 час/год.

При работе литьевых машин в атмосферный воздух выделяется уксусная кислота (1555), оксид углерода (0337)

При работе литьевых машин в атмосферный воздух выделяются, уксусная кислота (1555), оксид углерода (0337).
Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен по методике «удельные показатели выбросов ЗВ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса», М. 1992. таб. 38.
Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

VMсек = Q * в/3600 *(1-п), г/сек
Мгод = Q * B / 1000 (1-п), т/год

Q– удельный показатель выделения загрязняющего вещества, мг/м3;
в –масса расходуемого материала, кг/час;
В – масса расходуемого материала, т/год
п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Уксусная кислота (1555)

	Q	в	В		выброс	Ед. изм.
Мсек	1,5	23,083	-	3600	0,00962	г/сек
Мгод	1,5	-	166,6	1000	0,2499	т/год

Оксид углерода (0337)

	Q	в	В		выброс	Ед. изм.
Мсек	1,0	23,083	-	3600	0,00641	г/сек
Мгод	1,0	-	166,6	1000	0,1666	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от термопласт автоматовSA800/6800(ист.выд. № 013, № 014*)*

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
		г/сек	т/год
1555	Уксусная кислота	0,009618	0,2499
337	Оксид углерода	0,006412	0,1666
	Итого	**0,016030**	**0,4165**

Термопласт автомат SA 4700/2950 (ист. выд. № 015, № 016)
Термопласт автомат SA4700/2950 – 2 ед. предназначена для литья моноблоков аккумуляторных батарей 6СТ-75АП, 6СТ-90АП. Для литья используются гранулы полипропилена.
За год расходуется полипропилена:

- на машинаы SA4700/2950 – 166,2 т/год;

Максимальная производительность термопласт автоматаSA4700/2950.

- (37 моноблоков/час)

Расход полипропилена для составляет – 166,2 т/год, 0,02083 кг/час.

Фонд рабочего времени – 7200 час/год.

При работе литьевых машин в атмосферный воздух выделяются, уксусная кислота (1555), оксид углерода (0337).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен по методике «удельные показатели выбросов ЗВ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса», М. 1992. таб. 38.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = Q * в/3600 *(1-п), г/сек

Мгод = Q * B / 1000 (1-п), т/год

Q– удельный показатель выделения загрязняющего вещества, мг/м3;

в –масса расходуемого материала, кг/час;

В – масса расходуемого материала, т/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Уксусная кислота (1555)

	Q	в	B		выброс	Ед. изм.
Мсек	1,5	23,0830	-	3600	0,00962	г/сек
Мгод	1,5	-	166,2	1000	0,2493	т/год

Оксид углерода (0337)

	Q	в	B		выброс	Ед. изм.
Мсек	1,0	23,0830	-	3600	0,00641	г/сек
Мгод	1,0	-	166,2	1000	0,1662	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от термопласт автоматовSA 4700/2950(ист.выд. № 015, № 016*)*

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1555	Уксусная кислота	0,00962	0,2493
337	Оксид углерода	0,00641	0,1662
	Итого	**0,01603**	**0,4155**

Термопласт автомат (ист. выд. № 017, № 018, № 019, № 020, № 021)

Термопласт автомат SA3800/2250 – 5 ед.предназначена для литья моноблоков аккумуляторных батарей. Для литья используются гранулы полипропилена.

За год расходуется полипропилена:

- машина SA3800/2250 – 415,5 т/год.

Максимальная производительность термопластов автоматовSA3800/2250.

- (37 моноблоков/час)

Расход полипропилена составляет – 415,5 т/год, 0,05771 кг/час.

Фонд рабочего времени – 7200 час/год.

При работе литьевых машин в атмосферный воздух выделяются, уксусная кислота (1555), оксид углерода (0337).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен по методике «удельные показатели выбросов ЗВ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса», М. 1992. таб. 38.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле

Мсек = Q * в/3600 *(1-п), г/сек

Мгод = Q * B / 1000 (1-п), т/год

Q– удельный показатель выделения загрязняющего вещества, кг/т;

в –масса расходуемого материала, кг/час;

В – масса расходуемого материала, т/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Уксусная кислота (1555)

	Q	в	B		выброс	Ед. изм.
Мсек	1,5	57,708	-	3600	0,024045	г/сек
Мгод	1,5	-	415,5	1000	0,62325	т/год

Оксид углерода (0337)

	Q	в	B		выброс	Ед. изм.
Мсек	1,0	57,708	-	3600	0,0160300	г/сек
Мгод	1,0	-	415,5	1000	0,4155	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от термопласт автомат SA3800/2250 (ист. выд. № 017, № 018, № 019, № 020, № 021)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1555	Уксусная кислота	0,0240450	0,62325
337	Оксид углерода	0,0160300	0,4155

	Итого	**0,040075**	**1,03875**

Термопласт автомат (ист. выд. № 022)

Термопласт автомат SA8000/6800 – 1 ед.предназначена для литья моноблоков аккумуляторных батарей 6СТ-60АП. Для литья используются гранулы полипропилена.

За год расходуется полипропилена:

- машина SA3800/2250 – 83,1 т/год.

Максимальная производительность термопластов автоматов SA8000/6800.

- (37 моноблоков/час)

Расход полипропилена составляет – 83,1 т/год, 11,542 кг/час.

Фонд рабочего времени – 7200 час/год.

При работе литьевых машин в атмосферный воздух выделяются, уксусная кислота (1555), оксид углерода (0337).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен по методике «удельные показатели выбросов ЗВ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса», М. 1992. таб. 38.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = Q * в/3600 *(1-п), г/сек

Мгод = Q * B / 1000 (1-п), т/год

Q– удельный показатель выделения загрязняющего вещества, кг/т;

в –масса расходуемого материала, кг/час;

В – масса расходуемого материала, т/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Уксусная кислота (1555)

	Q	в	B		выброс	Ед. изм.
Мсек	1,5	11,542	-	3600	0,004809167	г/сек
Мгод	1,5	-	83,1	1000	0,12465	т/год

Оксид углерода (0337)

	Q	в	B		выброс	Ед. изм.
Мсек	1,0	11,542	-	3600	0,003206111	г/сек
Мгод	1,0	-	83,1	1000	0,0831	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от термопласт автомат SA8000/6800 (ист.выд. № 022)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1555	Уксусная кислота	0,0048092	0,12465
337	Оксид углерода	0,0032061	0,0831
	Итого	**0,0080153**	**0,20775**

Термопласт автомат (ист. выд. № 023, № 024, 025)

Термопласт автомат SA1600/400 – 3 ед.предназначена для литья моноблоков аккумуляторных батарей 6СТ-60АП. Для литья используются гранулы полипропилена.

За год расходуется полипропилена:

- машина SA3800/2250 – 249,3 т/год.

Максимальная производительность термопластов автоматовSA8000/6800.

- (37 моноблоков/час)

Расход полипропилена составляет – 249,3 т/год, 34,625 кг/час.

Фонд рабочего времени – 7200 час/год.

При работе литьевых машин в атмосферный воздух выделяются, уксусная кислота (1555), оксид углерода (0337).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен по методике «удельные показатели выбросов ЗВ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса», М. 1992. таб. 38.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = Q * в/3600 *(1-п), г/сек

Мгод = Q * B / 1000 (1-п), т/год

Q– удельный показатель выделения загрязняющего вещества, кг/т;

в –масса расходуемого материала, кг/час;

В – масса расходуемого материала, т/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Уксусная кислота (1555)

	Q	в	B		выброс	Ед. изм.
Мсек	1,5	34,625	-	3600	0,01443	г/сек
Мгод	1,5	-	249,3	1000	0,37395	т/год

Оксид углерода (0337)

	Q	в	B		выброс	Ед. изм.
Мсек	1,0	34,625	-	3600	0,00962	г/сек

Мгод	1,0	-	157,4	1000	0,1574	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от термопласт автомат SA1600/400 (ист. выд. № 023, № 024, 025)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1555	Уксусная кислота	0,014427	0,37395
337	Оксид углерода	0,009618	0,1574
	Итого	**0,024045**	**0,53135**

Термопласт автомат (ист. выд. № 026)

Термопласт автомат SA600/150 – 1 ед.предназначена для литья моноблоков аккумуляторных батарей 6СТ-60АП. Для литья используются гранулы полипропилена.

За год расходуется полипропилена:

- машина SA3800/2250 – 83,1 т/год.

Максимальная производительность термопластов автоматовSA600/150.

- (37 моноблоков/час)

Расход полипропилена составляет – 83,1 т/год, 11,542 кг/час.

Фонд рабочего времени – 7200 час/год.

При работе литьевых машин в атмосферный воздух выделяются, уксусная кислота (1555), оксид углерода (0337).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен по методике «удельные показатели выбросов ЗВ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса», М. 1992. таб. 38.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = Q * в/3600 *(1-п), г/сек

Мгод = Q * B / 1000 (1-п), т/год

Q– удельный показатель выделения загрязняющего вещества, кг/т;

в –масса расходуемого материала, кг/час;

В – масса расходуемого материала, т/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Уксусная кислота (1555)

	Q	в	B		выброс	Ед. изм.
Мсек	1,5	11,542	-	3600	0,004809167	г/сек
Мгод	1,5	-	83,1	1000	0,12465	т/год

Оксид углерода (0337)

	Q	в	B		выброс	Ед. изм.
Мсек	1,0	11,542	-	3600	0,00320611	г/сек
Мгод	1,0	-	83,1	1000	0,0831	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от термопласт автомат SA600/150 (ист.выд. № 026)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1555	Уксусная кислота	0,004809	0,12465
337	Оксид углерода	0,003206	0,0831
	Итого	**0,008015**	**0,20775**

Термопласт автомат (ист. выд. № 027,№ 028, № 029)

Термопласт автомат SA4700/2950 – 3 ед.предназначена для литья моноблоков аккумуляторных батарей 6СТ-60АП. Для литья используются гранулы полипропилена.

За год расходуется полипропилена:

- машина SA4700/2950 – 249,3 т/год.

Максимальная производительность термопластов автоматов.

- (37 моноблоков/час)

Расход полипропилена составляет – 249,3 т/год, 34,625 кг/час.

Фонд рабочего времени – 7200 час/год.

При работе литьевых машин в атмосферный воздух выделяются, уксусная кислота (1555), оксид углерода (0337).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен по методике «удельные показатели выбросов ЗВ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса», М. 1992. таб. 38.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = Q * в/3600 *(1-п), г/сек

Мгод = Q * B / 1000 (1-п), т/год

Q– удельный показатель выделения загрязняющего вещества, кг/т;

в –масса расходуемого материала, кг/час;

В – масса расходуемого материала, т/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Уксусная кислота (1555)

	Q	в	B		выброс	Ед. изм.

Мсек	1,5	34,625	-	3600	0,014427083	г/сек
Мгод	1,5	-	249,3	1000	0,37395	т/год

Оксид углерода (0337)

	Q	в	B		выброс	Ед. изм.
Мсек	1,0	34,625	-	3600	0,009618056	г/сек
Мгод	1,0	-	157,4	1000	0,1574	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от термопласт автомат SA4700/2950 (ист. выд. № 027,№ 028, № 029)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1555	Уксусная кислота	0,014427	0,37395
337	Оксид углерода	0,009618	0,1574
	Итого	**0,024045**	**0,53135**

К 29 существующим литьевым машинам добавились дополнительно 3 литьевые машины предназначеных для литья моноблоков аккумуляторных батарей.

SA4700/2950 – 3 ед.

Термопласт автомат (ист. выд. № 030, № 031,032)

Термопласт автомат SA4700/2950 – 3 ед.предназначена для литья моноблоков аккумуляторных батарей 6СТ-60АП. Для литья используются гранулы полипропилена.

За год расходуется полипропилена:

- машина SA4700/2950 – 249,3 т/год.

Максимальная производительность термопластов автоматов.

- (37 моноблоков/час)

Расход полипропилена составляет – 249,3 т/год, 34,625 кг/час.

Фонд рабочего времени – 7200 час/год.

При работе литьевых машин в атмосферный воздух выделяются, уксусная кислота (1555), оксид углерода (0337).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен по методике «удельные показатели выбросов ЗВ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса», М. 1992. таб. 38.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$\textbf{Мсек = Q * в/3600 *(1-п), г/сек}$$

$$\textbf{Мгод = Q * B / 1000 (1-п), т/год}$$

Q– удельный показатель выделения загрязняющего вещества, кг/т;

в –масса расходуемого материала, кг/час;
В – масса расходуемого материала, т/год
п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Уксусная кислота (1555)

	Q	в	В		выброс	Ед. изм.
Мсек	1,5	34,625	-	3600	0,014427083	г/сек
Мгод	1,5	-	249,3	1000	0,37395	т/год

Оксид углерода (0337)

	Q	в	В		выброс	Ед. изм.
Мсек	1,0	34,625	-	3600	0,009618056	г/сек
Мгод	1,0	-	157,4	1000	0,1574	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от термопласт автомат SA4700/2950 (ист. выд. № 030, № 031,032)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1555	Уксусная кислота	0,014427	0,37395
337	Оксид углерода	0,009618	0,1574
	Итого	**0,024045**	**0,53135**

Термопласт автомат (ист. выд. №033-048)

За год расходуется полипропилена:
- машина SA4700/2950 – 249,3 т/год.
Максимальная производительность термопластов автоматов.
- (37 моноблоков/час)
Расход полипропилена составляет – 249,3 т/год, 34,625 кг/час.
Фонд рабочего времени – 7200 час/год.
При работе литьевых машин в атмосферный воздух выделяются, уксусная кислота (1555), оксид углерода (0337).
Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен по методике «удельные показатели выбросов ЗВ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса», М. 1992. таб. 38.
Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = Q * в/3600 *(1-п), г/сек
Мгод = Q * B / 1000 (1-п), т/год

Q– удельный показатель выделения загрязняющего вещества, кг/т;
в –масса расходуемого материала, кг/час;
В – масса расходуемого материала, т/год
п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Уксусная кислота (1555)

	Q	в	B		выброс	Ед. изм.
Мсек	1,5	34,625	-	3600	0,014427083	г/сек
Мгод	1,5	-	249,3	1000	0,37395	т/год

Оксид углерода (0337)

	Q	в	B		выброс	Ед. изм.
Мсек	1,0	34,625	-	3600	0,009618056	г/сек
Мгод	1,0	-	157,4	1000	0,1574	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от термопласт автомат SA4700/2950 (ист. выд. № 033-048)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1555	Уксусная кислота	0,014427	0,37395
337	Оксид углерода	0,009618	0,1574
	Итого	**0,024045**	**0,53135**

Итого выброс загрязняющих веществ от цеха литья пластмассовых изделий (ист.загр. № 6040)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
1555	Уксусная кислота	0,1588068	4,1168500
337	Оксид углерода	0,1060149	2,3807000
	Итого	**0,2648217**	**6,4975500**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от линии гранулирования № 1, № 2 (ист. загр. № 6118)

Линия гранулирования (ист. выд. № 001, 002)

При производстве моноблоков и комплектующих к ним, образуются до 7,2% отходов полипропилена, что составляет350 т/год,
Отходы перемалываются в роторном измельчителе производительностью до 50 кг/час.
Фонд рабочего времени помола полипропилена – 2833 час/год;
Фонд рабочего времени помола полиэтилена – 7,3 час/год.
Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дверной проем высотой 2,0 м.
При перемалывании выделяется пыль полипропилена (2922), пыль полиэтилена (0406).
Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу от различных производств», Алматы, 1996., таб. 3.16
Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = Q /3600*1000 *(1-п), г/сек
Мгод = Q* T / 1000 * (1-п), т/год

Q – удельные выделения, кг/час;
T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год
п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Пыль полипропилена (2922)

	Q	T				(1-п)	выброс	Ед. изм.
Мсек	0,56	-	3600	1000	-	1	0,1556	г/сек
Мгод	0,56	2833	-	-	1000	1	1,58648	т/год

0,15555556/20/60= 0,00013 г/с

Пыль полиэтилена (0406)

	Q	T				(1-п)	выброс	Ед. изм.
Мсек	0,56	-	3600	1000	-	1	0,15556	г/сек
Мгод	0,56	7,0	-	-	1000	1	0,003920	т/год

0,15555556/20/60= 0,00013 г/с

Итого выброс загрязняющих веществ от роторного измельчителя (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
2922	Пыль полипропилена	0,00013	1,58648
406	Пыль полиэтилена	0,00013	0,003920

ИТОГО		**0,000259**	**1,59040**

Итого выброс загрязняющих веществ от линии гранулирования № 1 и № 2 (ист.загр. № 6118)

КодЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
2922	Пыль полипропилена	0,000130	1,58648
406	Пыль полиэтилена	0,000130	0,003920
ИТОГО		**0,00026**	**1,59040**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от инструментального цеха (ист. загр. № 6042)

Выброс загрязняющих веществ при работе инструментального участка осуществляется через дверной проем высотой 4,0 м и шириной 0,9 м.

Заточной станок (ист. выд. № 001 002, 003)

В помещение инструментального участка установлен 1 заточной станок с диаметром абразивного круга 200 мм.

Заточной станок подключен к циклону с обратным конусом эффективностью 80%, улавливает пыль абразивную и взвешенные частицы.

Время работы заточного станка – 248 час/год.

При работе заточного станка в атмосферный воздух выделяется, пыль абразивная (2930), взвешенные частицы (2902). Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы заточного станка определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;

Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.1)

T – фактический годовой фонд времени, час;

n– количество станков;

n – КПД очистки, 80 %.

До очистки

Пыль абразивная (2930)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,019	1	248	0,00339264	т/год

Взвешенные частицы (2902)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,029	1	248	0,00517824	т/год

После очистки

Пыль абразивная (2930)

		k	Q	n	T	(1-n)	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,019	1	248	0,2	0,00067853	т/год

Взвешенные частицы (2902)

		k	Q	n	T	(1-n)	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,029	1	248	0,2	0,00103565	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы заточного станка, определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

До очистки

Пыль абразивная (2930)

	k	Q	n	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,019	1	0,0038	г/сек

Взвешенные частицы (2902)

	k	Q	n	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,029	1	0,0058	г/сек

После очистки

Пыль абразивная (2930)

	K	Q	n	(1-n)	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,019	1	0,2	0,00076	г/сек

Взвешенные частицы (2902)

	K	Q	n	(1-n)	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,029	1	0,2	0,00116	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от заточного станка (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/сек	**т/год**	**г/сек**	**т/год**
2930	Пыль абразивная	0,0038	0,0033926	0,00076	0,000678528
2902	Взвешенные частицы	0,0058	0,0051782	0,00116	0,001035648

ИТОГО		**0,0096**	**0,0085709**	**0,00192**	**0,001714176**

Шлифовальные станки (ист. выд. № 002, № 003) **ликвидированы**

Токарные станки (ист. выд. №№ 004, 005, 006,007, 008)

Цех оборудован токарными станками ТП-40 – 5 шт. Время работы четырех токарных станков – 18 час/день, 248 дн/год,4464 час/год.

Металлообрабатывающий участок оборудован токарными станками без охлаждения рабочей поверхности в количестве 5 штук и мощностью выше 10 кВт каждый. Одновременно работает один станок.

При работе токарного станка в атмосферный воздух выделяется оксид железа (0123).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.08-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при металлобработки (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы токарного станка определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;

Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.4)

T – фактический годовой фонд времени, час;

n– количество станков;

Оксид железа (0123)

		k	Q	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,4	0,0097	4464	0,062353152	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы токарных станков, определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Оксид железа (0123)

	k	Q	n	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,4	0,0097	1	0,00388	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от токарного станка (ист. выд. №№ 004, 005, 006,007, 008)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
123	Оксид железа	0,00388	0,062353152
ИТОГО		**0,00388**	**0,062353152**

Кординатнорасточной станок ликвидирован

Сверлильные станки (ист. выд. № № 009, 010, 011, 012)

Металлообрабатывающий участок оборудован сверлильными станками без охлаждения рабочей поверхности в количестве 4 штук,

Время работы каждого сверлильного станка – 1 час/день, 248 дн/год, 248 час/год.

Одновременно работает один станок.

При работе сверлильных станков выделяется оксид железа (0123).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы сверлильных станков определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;

Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.4)

T – фактический годовой фонд времени, час;

n – количество станков;

Оксид железа (0123)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,4	0,0083	4	248	0,011856384	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы сверлильных станков, определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Оксид железа (0123)

	k	Q	n	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,4	0,0083	1	0,00332	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от сверлильных станков (ист. выд. № № 009- 012)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
123	Оксид железа	0,00332	0,011856384
ИТОГО		**0,00332**	**0,011856384**

Сверлильно-радиальный станок (ист. выд. № 013)

Металлообрабатывающий участок оборудован сверлильными станками без охлаждения рабочей поверхности в количестве 1 шт..
Один станок ликвидирован. .

Время работы каждого сверлильного станка – 1 час/день, 248 дн/год, 248 час/год.

При работе сверлильных станков выделяется оксид железа (0123).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы сверлильных станков определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;
Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.4)
T – фактический годовой фонд времени, час;
n – количество станков;

Оксид железа (0123)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,4	0,0083	1	248	0,002964096	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы сверлильных станков, определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Оксид железа (0123)

	k	Q	n	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,4	0,0083	1	0,00332	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от сверлильно-родиального станка (ист. выд.№ № 013)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
123	Оксид железа	0,00332	0,002964096
ИТОГО		**0,00332**	**0,002964096**

Сверлильно-настольный станок (ист. выд. № 014,015)

Металлообрабатывающий участок оборудован настольным сверлильным станком без охлаждения рабочей поверхности в количестве 2 штук.

Время работы каждого сверлильно-настольного станка – 2 час/день, 248 дн/год, 496 час/год.

При работе сверлильных станков выделяется оксид железа (0123).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы сверлильных станков определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;

Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.4)

T – фактический годовой фонд времени, час;

n – количество станков;

Оксид железа (0123)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,4	0,0083	2	496	0,011856384	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы сверлильных станков, определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Оксид железа (0123)

	k	Q	n	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,4	0,0083	1	0,00332	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от сверлильно-настольный станок (ист. выд. 014, 015)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год

123	Оксид железа	0,00332	0,011856384
ИТОГО		**0,00332**	**0,011856384**

Фрезерно-горизонтальный станки (ист.выд.№ 016)

Цех оборудован фрезерными станками без охлаждения рабочей поверхности в количестве 3 штук и мощностью 7,5 кВт каждый. Одновременно работает один станок.

Время работы двух фрезерно-горизонтальных станков – 6 час/день, 248 дн/год, 1488 час/год.

При работе фрезерного станка в атмосферный воздух выделяется оксид железа (0123).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы фрезерных станков определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;

Q – удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/сек (табл.1)

T – фактический годовой фонд времени, час;

n– количество станков;

Оксид железа (0123)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,4	0,0167	1	1488	0,035783424	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы фрезерных станков, определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Оксид железа (0123)

	k	Q	n	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,4	0,0167	1	0,00668	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от фрезерно-горизонтальных станков (ист. выд. № 016)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/сек	**т/год**
123	Оксид железа	0,00668	0,035783424

ИТОГО		**0,00668**	**0,035783424**

Фрезерно-вертикальный станок (ист.выд.№ 017)

Цех оборудован фрезерно-вертикальным станком без охлаждения рабочей поверхности в количестве 3 штуки.

Время работы фрезерно-вертикального станка – 6 час/день, 248 дн/год, 1488 час/год.

При работе фрезерного станка в атмосферный воздух выделяется оксид железа (0123).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы фрезерных станков определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;

Q – удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/сек (табл.1)

T – фактический годовой фонд времени, час;

n– количество станков;

Оксид железа (0123)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,4	0,0042	3	1488	0,026998272	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы фрезерных станков, определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Оксид железа (0123)

	k	Q	n	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,4	0,0042	1	0,001680	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от фрезерно-вертикльного станка (ист. выд. № 017)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/сек	**т/год**
123	Оксид железа	0,001680	0,026998272
ИТОГО		**0,00168**	**0,026998272**

Кординатно-расточной станок -ликвидирован
Электроэрозионный вырезной станок - ликвидирован

Шлифовальный станок (ист.выд.№ 018)
Цех оборудован заточным станком без охлаждения рабочей поверхности в количестве 1 штуки с диаметром абразивного круга 400 мм.
Время работы заточного станка – 1 час/день, 248 дн/год, 248 час/год.
При работе заточного станка в атмосферный воздух выделяется пыль абразивная (2930), взвешенные частицы (2902).
Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).
Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы заточного станка определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;
Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.1)
T – фактический годовой фонд времени, час;
n– количество станков;

Пыль абразивная (2930)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,019	1	248	0,00339264	т/год

Взвешенные частицы (2902)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,029	1	248	0,00517824	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы заточного станка, определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Пыль абразивная (2930)

	k	Q	n	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,019	1	0,00380	г/сек

Взвешенные частицы (2902)

	k	Q	п	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,029	1	0,005800	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от шлифовального станка (ист. выд. № 018)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
2930	Пыль абразивная	0,00380	0,00339264
2902	Взвешенные частицы	0,005800	0,00517824
ИТОГО		**0,00960**	**0,00857088**

Долбежный станок - ликвидирован

Электродуговая сварка (ист. выд. № 019)

При проведении работ электродуговой сваркой с использованием электродов марки МР-3.
Годовой расход электродов МР –по данным заказчика – 602 кг/год, 0,602 кг/час.
Время работы поста электросварки – 1000 час/год

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06 – 2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).

При проведении сварочных работ электродами МР-3 в атмосферный воздух выделяются, оксид железа (0123), оксид марганца (0143), фтористый водород (0342).

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе электродуговой сварки, определяется по формуле:

$$\mathbf{Мгод = Кмх * Вгод * (1 - \eta)/1000000, т/год}$$

где:

Кмх- удельный показатель выброса загрязняющего вещества «Х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, г/кг;

Вгод - расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Оксид железа (0123)

	Вгод	$К_м^х$	Выброс	Ед. изм.

$M_{год}$	602	9,77	0,00588154	т/год

Марганец и его соединения (0143)

	Вгод	$К_м^х$	Выброс	Ед. изм.
$M_{год}$	602	1,73	0,00104146	т/год

Фтористый водород (0342)

	Вгод	$К_м^х$	Выброс	Ед. изм.
$M_{год}$	602	0,4	0,0002408	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы электродуговой сварки, определяются по формуле:

Мсек = Кмх * Вчас * (1 - η)/3600, г/сек

где:

Вчас – фактическиймаксимальныйрасход применяемого материала, с учетом дискретной работы оборудования, кг/час

Кмх– удельный показатель выброса загрязняющего вещества «Х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, г/кг;

Оксид железа (0123)

	Вчас	$К_м^х$	Выброс	Ед. изм.
$M_{сек}$	0,602	9,77	0,0016338	г/сек

Марганец и его соединения (0143)

	Вчас	$К_м^х$	Выброс	Ед. изм.
$M_{сек}$	0,602	1,73	0,0002893	г/сек

Фтористый водород (0342)

		$К_м^х$	Выброс	Ед. изм.
$M_{сек}$	0,602	0,4	0,0000669	г/сек

Итого выброс загрязняющих веществ от постов электродуговой сварки электродами (ист. выд. № 019)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
123	Оксид железа	0,0016338	0,00588154
143	Оксид марганца	0,0002893	0,00104146
342	Фтористый водород	0,0000669	0,0002408
	Итого	**0,0019899**	**0,0071638**

Газовая резка (1 пост)- ликвидирован

Гильотина - ликвидирован

Итого выбросы загрязняющих веществ от инструментального цеха (ист. загр. № 6042)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ			
		До очистки		После очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2930	Пыль абразивная	0,00760	0,0067853	0,00456	0,004071168
2902	Взвешенные частицы	0,011600	0,01036	0,006960	0,006213888
342	Фтористый водород	0,0000669	0,0002408	0,0000669	0,0002408
123	Оксид железа	0,0238338	0,1576933	0,0238338	0,157693252
143	Оксид марганца	0,0002893	0,0010415	0,000289294	0,00104146
ИТОГО		**0,04339**	**0,1761173**	**0,035709944**	**0,169260568**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от участков инструментального цеха (ист. загр. № 6043)

В здании иснструментального цеха в отдельных помещениях расположены следующие участки: координатнорасточной участок, шлифовальный участок, электро-эрозийонный участок, заготовительный участок.

Выбросы загрязняющих веществ от участков осуществляется через дверной проем высотой 2,0 м и диаметром 0,5 м.

Кординатно-расточной участок

На участке участановлены координатно-расточные станки – 4 ед., заточной станок с диаметром алмазного круга 150 мм и с диаметром абразивного круга 150 мм.

Координатно-расточные станки (ист.выд.№№ 001)

Цех оборудован координатно-расточными станками без охлаждения рабочей поверхности в количестве 4 ед..

Время работы каждого координатно-расточного станка – 5 час/день, 248 дн/год, 1240 час/год.

При работе координатно-расточного станка в атмосферный воздух выделяется оксид железа (0123).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы фрезерных станков определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;

Q – удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/сек (табл.1)

T – фактический годовой фонд времени, час;

n– количество станков;

Оксид железа (0123)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,4	0,0054	4	1240	0,0385690	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы кординатно-расточных станков, определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Оксид железа (0123)

	k	Q	n	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,4	0,0054	1	0,00216	г/сек

Одновременно работает один станок

Итого выбросы загрязняющих веществ от координатно-расточных станков (ист. выд. №№ 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
123	Оксид железа	0,00216	0,0385690
	ИТОГО	**0,00216**	**0,0385690**

Заточной станок (ист.выд.№ 002)

Цех оборудован заточным станком без охлаждения рабочей поверхности в количестве 1 штуки с диаметром алмазного круга 150 мм.

Время работы заточного станка – 75 час/год.

При работе заточного станка в атмосферный воздух выделяется пыль неорганичекая (2907), взвешенные частицы (2902).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы заточного станка определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;

Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.1)

T – фактический годовой фонд времени, час;

n– количество станков;

Пыль неорганическая (2907)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,007	1	75	0,0003780	т/год

Взвешенные частицы (2902)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,003	1	75	0,0001620	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работызаточного станка, определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Пыль неорганическая (2907)

	k	Q	n	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,007	1	0,0014	г/сек

Взвешенные частицы (2902)

	k	Q	п	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,003	1	0,0006	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от заточного станка (ист. выд. № 002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
2907	Пыль неорганическая	0,0014	0,0003780
2902	Взвешенные частицы	0,0006	0,00016
ИТОГО		**0,0020**	**0,00054**

Заточной станок (ист.выд.№ 003)

Цех оборудован заточным станком без охлаждения рабочей поверхности в количестве 1 штуки с диаметром абразивного круга 150 мм.
Время работы заточного станка –390 час/год.
При работе заточного станка в атмосферный воздух выделяется пыльабразивная (2930), взвешенные частицы (2902).
Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).
Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы заточного станка определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;
Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.1)
T – фактический годовой фонд времени, час;
п – количество станков;

Пыль абразивная (2930)

		k	Q	п	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,006	1	390	0,0016848	т/год

Взвешенные частицы (2902)

		k	Q	п	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,008	1	390	0,0022464	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работызаточного станка, определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Пыль неорганическая (2907)

	k	Q	п	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,006	1	0,0012	г/сек

Взвешенные частицы (2902)

	k	Q	п	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,008	1	0,0016	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от заточного станка (ист. выд. № 003)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
2930	пыль абразивная	0,0012	0,0016848
2902	Взвешенные частицы	0,0016	0,00225
ИТОГО		**0,0028**	**0,0039312**

Шлифовальный участок

На участке установлены - заточной станок с двумя абразивными кругами 200 мм, плоскошлифовальные станки в количестве 2 ед., большой кгруглошлифовальный-1 ед, внутришлифовальный станок-1 шт., универсально-шлифовальный станок, круглошлифовальный станок-1 ед., плоскошлифовальный станок маленький-1ед., токарный -1ед., фрезерный станок-1 ед..

Заточной станок (ист.выд.№ 004)

Цех оборудован заточным станком без охлаждения рабочей поверхности в количестве 2 штук с диаметром абразивного круга 200 мм.

Время работы заточного станка – 390 час/год.

При работе заточного станка в атмосферный воздух выделяется пыль абразивная (2930), взвешенные частицы (2902).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы заточного станка определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;

Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.1)

T – фактический годовой фонд времени, час;

Т – фактический годовой фонд времени, час;
п– количество станков;

Пыль абразивная (2930)

		k	Q	п	Т	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,008	2	390	0,0044928	т/год

Взвешенные частицы (2902)

		k	Q	п	Т	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,012	2	390	0,0067392	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы заточного станка, определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Пыль абразивная (2930)

	k	Q	п	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,008	1	0,0016	г/сек

Взвешенные частицы (2902)

	k	Q	п	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,012	1	0,0024	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от заточного станка (ист. выд. № 004)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/сек	**т/год**
2930	Пыль абразивная	0,0016	0,0044928
2902	Взвешенные частицы	0,0024	0,0067392
ИТОГО		**0,004**	**0,011232**

Плоскошлифовальные станки (ист. выд. № №005)

Шлифовальный участок оборудован плоскошлифовальными станками в количестве 2 ед. с диаметром круга 175 мм.
Время работы каждого плоскошлифовального станка – 390час/год.

При работе плоскошлифовальных станков в атмосферный воздух выделяется, пыль абразивная (2930), взвешенные частицы (2902).
Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).
Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы шлифовальных станков определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;
Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.1)
T – фактический годовой фонд времени, час;
n– количество станков;

Пыль абразивная (2930)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,014	2	390	0,0078624	т/год

Взвешенные частицы (2902)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,022	2	390	0,0123552	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы плоскошлифовальных станков, определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Пыль абразивная (2930)

	k	Q	n	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,014	1	0,0028	г/сек

Взвешенные частицы (2902)

	k	Q	n	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,022	1	0,0044	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от плоскошлифовальных станков (ист. выд.№№ 005)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/сек	**т/год**

2930	Пыль абразивная	0,0028	0,0078624
2902	Взвешенные частицы	0,0044	0,0123552
ИТОГО		**0,0072**	**0,0202176**

Круглошлифовальный станок большой (ист. выд. № 006)

Шлифовальный участок оборудован круглошлифовальным станком в количестве 1 ед. с диаметром круга 150 мм.

Время работы круглошлифовального станка – 390 час/год.

При работе круглошлифовального станка в атмосферный воздух выделяется, пыль абразивная (2930), взвешенные частицы (2902).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы шлифовальных станков определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;

Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.1)

T – фактический годовой фонд времени, час;

n– количество станков;

Пыль абразивная (2930)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,013	1	390	0,0036504	т/год

Взвешенные частицы (2902)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,02	1	390	0,005616	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы круглоошлифовального станка, определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Пыль абразивная (2930)

	k	Q	n	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,013	1	0,0026	г/сек

Взвешенные частицы (2902)

	k	Q	п	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,02	1	0,004	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от круглошлифовального станка (ист. выд.№ 006)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
2930	Пыль абразивная	0,0026	0,0036504
2902	Взвешенные частицы	0,004	0,005616
ИТОГО		**0,0066**	**0,0092664**

Внутришлифовальный станок (ист. выд. № 007)

Шлифовальный участок оборудован внутриошлифовальным станком в количестве 1 ед. с диаметром круга 100 мм.

Время работы внутришлифовального станка – 390 час/год.

При работе внутришлифовального станка в атмосферный воздух выделяется, пыль абразивная (2930), взвешенные частицы (2902).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы шлифовальных станков определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;

Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.1)

T – фактический годовой фонд времени, час;

п– количество станков;

Пыль абразивная (2930)

		k	Q	п	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,01	1	390	0,002808	т/год

Взвешенные частицы (2902)

		k	Q	п	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,014	1	390	0,0039312	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы внутришлифовального станка,

определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Пыль абразивная (2930)

	k	Q	п	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,01	1	0,002	г/сек

Взвешенные частицы (2902)

	k	Q	п	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,014	1	0,0028	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от внутришлифовального станка (ист. выд.№ 007)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/сек	**т/год**
2930	Пыль абразивная	0,002	0,002808
2902	Взвешенные частицы	0,0028	0,0039312
ИТОГО		**0,0048**	**0,0067392**

Универсально-шлифовальный станок (ист. выд. № 008)

Шлифовальный участок оборудован универсально-шлифовальным станком в количестве 1 ед. с диаметром круга 100 мм.

Время работы универсально-шлифовального станка – 390 час/год.

При работе универсально-шлифовальных станков в атмосферный воздух выделяется, пыль абразивная (2930), взвешенные вещества (2902).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы шлифовальных станков определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;

Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.1)

T – фактический годовой фонд времени, час;

п– количество станков;

Пыль абразивная (2930)

		k	Q	п	T	Выброс	Ед. изм.

Мгод	3600	0,2	0,01	1	390	0,0028080	т/год

Взвешенные частицы (2902)

		k	Q	п	Т	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,014	1	390	0,0039312	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы универсально-шлифовального станка, определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Пыль абразивная (2930)

	k	Q	п	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,01	1	0,002	г/сек

Взвешенные частицы (2902)

	k	Q	п	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,014	1	0,0028	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от универсально-шлифовального станка (ист. выд.№ 008)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
2930	Пыль абразивная	0,002	0,002808
2902	Взвешенные частицы	0,0028	0,0039312
ИТОГО		**0,0048**	**0,0067392**

Круглошлифовальный станок маленький (ист. выд. № 009)

Шлифовальный участок оборудован круглошлифовальным маленьким станком в количестве 1 ед. с диаметром круга 100 мм.

Время работы круглошлифовального маленького станка – 390час/год.

При работе круглошлифовального маленького станка в атмосферный воздух выделяется, пыль абразивная (2930), взвешенные частицы (2902). Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы шлифовальных станков определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;
Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.1)
T – фактический годовой фонд времени, час;
n– количество станков;

Пыль абразивная (2930)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,01	1	390	0,002808	т/год

Взвешенные частицы (2902)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,018	1	390	0,0050544	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы круглоошлифовального станка, определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Пыль абразивная (2930)

	k	Q	n	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,01	1	0,002	г/сек

Взвешенные частицы (2902)

	k	Q	n	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,018	1	0,0036	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от круглошлифовального станка (ист. выд.№ 009)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/сек	**т/год**
2930	Пыль абразивная	0,002	0,002808
2902	Взвешенные частицы	0,0036	0,0050544
ИТОГО		**0,0056**	**0,0078624**

Плоскошлифовальный станок маленький (ист. выд. № 010)
Шлифовальный участок оборудован плоскошлифовальным станком маленьким в количестве 1 ед. с диаметром круга 175 мм.

Время работы плоскошлифовального маленького станка – 390 час/год.
При работе плоскошлифовального маленького станка в атмосферный воздух выделяется, пыль абразивная (2930), взвешенные частицы (2902).
Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).
Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы шлифовальных станков определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;
Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.1)
T – фактический годовой фонд времени, час;
n – количество станков;

Пыль абразивная (2930)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,014	1	390	0,0039312	т/год

Взвешенные частицы (2902)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,022	1	390	0,0061776	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы плоскошлифовального станка, определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Пыль абразивная (2930)

	k	Q	n	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,014	1	0,0028	г/сек

Взвешенные частицы (2902)

	k	Q	n	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,022	1	0,0044	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от плоскошлифовального маленького станка (ист. выд. № 010)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2930	Пыль абразивная	0,0028	0,0039312
2902	Взвешенные частицы	0,0044	0,0061776
ИТОГО		**0,0072**	**0,0101088**

Фрезерный станок (ист.выд.№ 011)

Участок оборудован фрезерным станком без охлаждения рабочей поверхности в количестве 1 штуки.

Время работы фрезерного станка – 450 час/год.

При работе фрезерного станка в атмосферный воздух выделяется оксид железа (0123).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы фрезерных станков определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;

Q – удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/сек (табл.1)

T – фактический годовой фонд времени, час;

n– количество станков;

Оксид железа (0123)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,4	0,0042	1	450	0,0027216	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы фрезерного станка, определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Оксид железа (0123)

	k	Q	n	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,4	0,0042	1	0,001680	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от фрезерного станка (ист. выд. № 011)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год

123	Оксид железа	0,001680	0,0027216
	ИТОГО	**0,001680**	**0,0027216**

Токарный станок (ист. выд. № 012)

Участок оборудован токарным станком – 1 шт. Время работы токарного станка –450 час/год.

Металлообрабатывающий участок оборудован токарным станкомбез охлаждения рабочей поверхности в количестве 1 штуки.

При работе токарного станка в атмосферный воздух выделяется оксид железа (0123).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.08-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при металлобработки (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы токарного станка определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;

Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.4)

T – фактический годовой фонд времени, час;

n– количество станков;

Оксид железа (0123)

		k	Q	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,4	0,0097	450	0,0062856	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы токарных станков, определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Оксид железа (0123)

	k	Q	n	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,4	0,0097	1	0,00388	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от токарного станка (ист. выд.№ 012)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/сек	**т/год**
123	Оксид железа	0,00388	0,0062856
ИТОГО		**0,00388**	**0,0062856**

Электро-эрозийонный участок

Участок оборудован электроэрозионным станком с охлаждением рабочей поверхности керосином в количестве 1 штуки, станком проволочной резки с охлаждением рабочей поверхности эмульсолом в количестве -1 ед., копировальным станком (перевод чертежа с бумаги на металл, выбросы ЗВ не образуются), а также заточным станком -1 ед. .

Электроэрозионный станок (ист.выд.№ 013)

Участок оборудован электроэрозионным станком с охлаждением рабочей поверхности керосином в количестве 1 штуки.

Время работы электроэрозионного станка – 1488 час/год.

При работе электроэрозионного станка в атмосферный воздух выделяется углерод оксид (0337), бенз(а)пирен (0703), керосин (2732).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, с применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы станка определяются по формуле:

Мгод = 3600 * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;

Q – удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/сек (табл.1)

T – фактический годовой фонд времени, час;

n– количество станков;

Керосин (2732)

		Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	$9,7*10^{-3}$	1	1488	0,05196096	т/год

Оксид углерода (0337)

		Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	$4,0*10^{-3}$	1	1488	0,0214272	т/год

Бенз(а)пирен (0703)

		Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	$0,000072*10^{-3}$	1	1488	0,0000003856896	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы электроэрозионно вырезного станков, определяются по формуле:

Мсек = Q, г/сек

Керосин (2732)

	Q	Выброс	Ед. изм.
Мсек	$9,7*10^{-3}$	0,0097	г/сек

Оксид углерода (0337)

	Q	Выброс	Ед. изм.
Мсек	$4,0*10^{-3}$	0,004	г/сек

Бенз(а)пирен (0703)

	Q	Выброс	Ед. изм.
Мсек	$0,000072*10^{-3}$	0,000000072	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от электроэрозионного станка (ист. выд. №013)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/сек	**т/год**
2732	Керосин	0,0097	0,05196096
337	Оксид углерода	0,004	0,0214272
703	Бен(а)пирен	0,000000072	0,00000039
	ИТОГО	**0,013700072**	**0,073388546**

<u>станок проволочной резки (ист. выд. № 014)</u>

Участок оборудован станком проволочной резки с охлаждением рабочей поверхности эмульсоломв количестве -1 ед..

Время работы станка проволочной резки– 5 час/день, 248 дн/год, 1240 час/год.

При работе станка проволочной резки в атмосферный воздух выделяется эмульсол (2868).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы станка резки определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;

Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.4)
T – фактический годовой фонд времени, час;
n – количество станков;
Эмульсол (2868)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,00083	1	1240	0,000741024	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы ножниц, определяются по

Мсек = k * Q, г/сек

Эмульсол (2868)

	k	Q	n	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,00083	1	0,000166	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от станка проволочной резки(ист. выд. № 014)

Код загр. в-ва	**Наименование ингредиентов**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/сек	**т/год**
2868	Эмульсол	0,000166	0,00074102
ИТОГО		**0,000166**	**0,00074102**

Заточной станок (ист.выд.№ 015)
Цех оборудован заточным станком без охлаждения рабочей поверхности в количестве 1 штуки с диаметром абразивного круга 100 мм.
Время работы заточного станка – 100 час/год.
При работе заточного станка в атмосферный воздух выделяется пыль абразивная (2930), взвешенные частицы (2902).
Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).
Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы заточного станка определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;
Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.1)
T – фактический годовой фонд времени, час;
n– количество станков;

Пыль абразивная (2930)

		k	Q	п	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,004	1	100	0,000288	т/год

Взвешенные частицы (2902)

		k	Q	п	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,006	1	100	0,000432	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы заточного станка, определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Пыль абразивная (2930)

	k	Q	п	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,004	1	0,0008	г/сек

Взвешенные частицы (2902)

	k	Q	п	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,006	1	0,0012	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от заточного станка (ист. выд. № 015)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/сек	**т/год**
2930	Пыль абразивная	0,0008	0,000288
2902	Взвешенные частицы	0,0012	0,0004320
ИТОГО		**0,002**	**0,00072**

<u>копировальный станок (ист. выд. № 016)</u>

Время работы 150 час/год

Количество 1 шт

удельное выделение 0,000556 г/сек

Расчет выброса вредных веществ от оборудования в атмосферу производился по формуле:

М*= 0,000556, г/сек

М= М* * *Т (час/год)*3600/100000, т/год.

С – выделение 0,00055600 г/сек

Озон (0326)

		Выброс	Ед. изм.
М*	0,00055600	0,000556	г/сек

	М*	Т				Выброс	Ед. изм.
М	0,000556	150	3600	1000000		0,000300	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ от копировального станка (ист. выд. № 016)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
326	озон	0,000556	0,00030

Сверлильно-фрезерный станок (ист.выд.№ 017)

Цех оборудован фрезерно-вертикальным станком без охлаждения рабочей поверхности в количестве 3 штуки.

Время работы станка – 4008 час/год.

При работе фрезерного станка в атмосферный воздух выделяется оксид железа (0123).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы фрезерных станков определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;

Q – удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/сек (табл.1)

T – фактический годовой фонд времени, час;

n– количество станков;

Оксид железа (0123)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,4	0,0042	1	400	0,0024192	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы фрезерных станков, определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Оксид железа (0123)

	k	Q	n	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,4	0,0042	1	0,001680	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от станка (ист. выд. № 017)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
123	Оксид железа	0,001680	0,0024192
ИТОГО		**0,00168**	**0,0024192**

Итого выбросы загрязняющих веществ от ремонтно-механического цеха– инструментальный участок (ист. загр. № 6043)

Код загр. в-ва	Наименование ингредиентов	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
123	Оксид железа	0,009400	0,0499954
337	Оксид углерода	0,004	0,0214272
703	Бен(а)пирен	0,000000072	0,00000039
2902	Взвешенные частицы	0,0278	0,04665
2907	Пыль неорганическая	0,0014	0,0003780
2732	Керосин	0,0097	0,05196096
2868	Эмульсол	0,00017	0,00074
2930	Пыль абразивная	0,0178	0,0303
326	озон	0,0006	0,0003
ИТОГО		**0,070822**	**0,201782**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от РСУ

Расчет выбросов загрязняющих веществ от деревообрабатывающих станков (ист. загр. № 0044)

Механическая обработка древесины связана с выбросом загрязняющих веществ (древесная пыль).

Источниками выделения пыли древесной являются деревообрабатывающие станки. При производстве этих операций образуется пыль различной крупности.

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.08-2004 «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности».

Участок оборудован циклоном Гипродревпрома, со средней эксплуатационной степенью очистки 93 %. Все станки присоединены к рециркуляционному аппарату с помощью гофрированного шланга.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через воздуховод высотой 12,0 м, диаметром 0,7 м.

Основными загрязняющими веществами, выбрасываемыми, в атмосферный воздух являются – пыль древесная (2936).

Валовый выброс определяется по формуле:

Мгод = к * Q * T * 3600/ 1000 000, т/год

к – коэффициент гравитационного оседания

Q – удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования г/сек, приложение 1 ;

T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Максимальный разовый выброс

Мсек = к * Q, г/сек

Выбросы загрязняющих веществ до выполнения природоохранных мероприятий

Циркулярная пила для продольного распила (ист. выд. № 001)

Время работы дной циркулярных пилы продольного распила– 1992 час/год. Одновременно в работе одна пила.

До очистки

Пыль древесная (2936)

		k	Q	T	1-п		выброс	Ед. изм.
Мгод	4	0,2	1,53	1992	1	3600	8,77755	т/год
Мсек	1	0,2	1,53		1		0,30600	г/сек

После очистки

Пыль древесная (2936)

		k	Q	T	1-п		выброс	Ед. изм.
Мгод	4	0,2	1,53	1992	0,07	3600	0,614428416	т/год

Мсек	1	0,2	1,53		0,07		0,02142	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ от циркуляционной пилы продольного распила (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2936	Пыль древесная	0,30600	8,77755	0,02142	0,6144284
Итого		**0,30600**	**8,7775488**	**0,02142**	**0,6144284**

Циркулярная пила для поперечного распила (ист. выд. № 002)

Количество пил для поперечного распила -1 ед. Время работы одной циркулярной пилы поперечного распила – 747 час/год

Одновременно работают две пилы.

До очистки

Пыль древесная (2936)

		k	Q	T	1-п		выброс	Ед. изм.
Мгод	1	0,2	1,39	747	1	3600	0,74760	т/год
Мсек	1	0,2	1,39	-	-		0,27800	г/сек

После очистки

Пыль древесная (2936)

		k	Q	T	1-п		выброс	Ед. изм.
Мгод	1	0,2	1,39	747	0,07	3600	0,0523318	т/год
Мсек	1	0,2	1,39	-	0,07	-	0,01946	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ от циркулярной пилы поперечного распила (ист. выд. № 002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2936	Пыль древесная	0,27800	0,74760	0,01946	0,0523318
Итого		**0,27800**	**0,7475976**	**0,01946**	**0,0523318**

Фуговальный станок - 1 шт. (ист. выд. № 003)

Время работы фуговального станка –747час/год

-до очистки

Пыль древесная (2936)

		k	Q	T	1-п		выброс	Ед. изм.
Мгод	1	0,2	2,31	747	1	3600	1,242410	т/год
Мсек	1	0,2	2,31	-	-	-	0,46200	г/сек

- после очистки

Пыль древесная (2936)

		k	Q	T	1-п		выброс	Ед. изм.
Мгод	1	0,2	2,31	747	0,07	3600	0,08696873	т/год
Мсек	1	0,2	2,31	-	0,07	-	0,03234	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ от фуговального станка (ист. выд. № 003)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2936	Пыль древесная	0,46200	1,242410	0,03234	0,08696873
Итого		**0,46200**	**1,2424104**	**0,03234**	**0,08696873**

Торцевая пила (ист.выд.№ 004)

Время работы торцевой пилы – 1121 час/год.

-до очистки

Пыль древесная (2936)

		k	Q	T	1-п		выброс	Ед. изм.
Мгод	1	0,2	0,59	1121	1	3600	0,4762008	т/год
Мсек	1	0,2	0,59	-	-	-	0,1180	г/сек

-после очистки

Пыль древесная (2936)

		k	Q	T	1-п		выброс	Ед. изм.
Мгод	1	0,2	0,59	1121	0,07	3600	0,033334056	т/год
Мсек	1	0,2	0,59	-	0,07	-	0,00826	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ от торцевых пил марки . (ист. выд. № 004)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2936	Пыль древесная	0,11800	0,4762008	0,00826	0,033334056
Итого		**0,11800**	**0,4762008**	**0,00826**	**0,033334056**

Станок фрезерный (ист. выд. № 005)

Время работы фрезерного станка –50 час/год.

При работе на фрезерном станке в атмосферный воздух выбрасывается пыль древесная (2936).

– до очистки

Валовый выброс определяется по формуле:

Мгод = к * Q * T * 3600/ 1000 000, т/год

к – коэффициент гравитационного оседания

Q – удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования г/сек, приложение 1;

T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Максимально - разовый выброс

Мсек = к * Q, г/сек

Пыль древесная (2936)

		k	Q	T	1-п		выброс	Ед. изм.
Мгод	1	0,2	0,36	50	1	3600	0,01296	т/год
Мсек	1	0,2	0,36	-	1	-	0,07200	г/сек

– после очистки

Валовый выброс определяется по формуле:

Мгод = к * Q * T * 3600/ 1000 000 * (1-n), т/год

к – коэффициент гравитационного оседания

Q – удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования г/сек, Приложение 1;
T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч
n – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.
Максимально - разовый выброс определяется по формуле:

Мсек = к * Q * (1-n), г/сек

Пыль древесная (2936)

		k	Q	T	1-п		выброс	Ед. изм.
Мгод	1	0,2	0,36	50	0,07	3600	0,0009072	т/год
Мсек	1	0,2	0,36	-	0,07	-	0,00504	г/сек

Итого выброс загрязняющих веществ от фрезерного станка (ист. выд. № 005)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2936	Пыль древесная	0,07200	0,01296	0,00504	0,0009072
Итого		**0,07200**	**0,01296**	**0,00504**	**0,0009072**

Станок сверлильно-пазовый (ист. выд. № 006)

Время работы сверлильно-пазового станка –40 час/год.
При работе на сверлильно-пазовом станке в атмосферный воздух выбрасывается пыль древесная (2936).
– до очистки
Валовый выброс определяется по формуле:

Мгод = к * Q * T * 3600/ 1000 000, т/год

к – коэффициент гравитационного оседания
Q – удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования г/сек, приложение 1;
T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч
п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.
Максимально - разовый выброс

Мсек = к * Q, г/сек

Пыль древесная (2936)

		k	Q	T	1-п		выброс	Ед. изм.
Мгод	1	0,2	0,11	40	1	3600	0,003168	т/год

Мсек	1	0,2	0,11	-	1	-	0,022	г/сек

– после очистки

Валовый выброс определяется по формуле:

Мгод = к * Q * T * 3600/ 1000 000 * (1-n), т/год

к – коэффициент гравитационного оседания

Q – удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования г/сек, Приложение 1;

T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч

n – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Максимально - разовый выброс

Мсек = к * Q * (1-n), г/сек

Пыль древесная (2936)

		k	Q	T	1-п		выброс	Ед. изм.
Мгод	1	0,2	0,11	40	0,07	3600	0,00022176	т/год
Мсек	1	0,2	0,11	-	0,07	-	0,00154	г/сек

Итого выброс загрязняющих веществ от сверлильно-пазового станка (ист. выд. № 006)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2936	Пыль древесная	0,02200	0,003168	0,00154	0,00022176
Итого		**0,02200**	**0,003168**	**0,00154**	**0,00022176**

Черенковый й станок (ист. выд. № 007)

Время работы шипорезного станка – 0,5 час/дн., 100 дн/год, 50 час/год.

При работе на шипорезном станке в атмосферный воздух выбрасывается пыль древесная (2936).

– до очистки

Валовый выброс определяется по формуле:

Мгод = к * Q * T * 3600/ 1000 000, т/год

к – коэффициент гравитационного оседания

Q – удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования г/сек, приложение 1;

T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Максимально - разовый выброс

Максимально - разовый выброс

Мсек = к * Q, г/сек

Пыль древесная (2936)

		k	Q	T	1-п		выброс	Ед. изм.
Мгод	1	0,2	1,16	50	1	3600	0,04176	т/год
Мсек	1	0,2	1,16	-	1	-	0,2320	г/сек

– после очистки

Валовый выброс определяется по формуле:

Мгод = к * Q * T * 3600/ 1000 000 * (1-n), т/год

к – коэффициент гравитационного оседания

Q – удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования г/сек, Приложение 1;

T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч

n – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Максимально - разовый выброс

Мсек = к * Q * (1-n), г/сек

Пыль древесная (2936)

		k	Q	T	1-п		выброс	Ед. изм.
Мгод	1	0,2	1,16	50	0,07	3600	0,0029232	т/год
Мсек	1	0,2	1,16	-	0,07	-	0,01624	г/сек

Итого выброс загрязняющих веществ от станка (ист. выд. № 007)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2936	Пыль древесная	0,23200	0,04176	0,01624	0,0029232
Итого		**0,23200**	**0,04176**	**0,01624**	**0,0029232**

Торцово - циркулярный станок (ист. выд. № 008)

Время работы токарного станка – 0,5 час/дн., 100 дн/год, 50 час/год.

При работе на токарном станке в атмосферный воздух выбрасывается пыль древесная (2936).

– до очистки

Валовый выброс определяется по формуле:

Мгод = к * Q * T * 3600/ 1000 000, т/год

к – коэффициент гравитационного оседания

Q – удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования г/сек, приложение 1;

T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Максимально - разовый выброс

Мсек = к * Q, г/сек

Пыль древесная (2936)

		k	Q	T	1-п		выброс	Ед. изм.
Мгод	2	0,2	0,45	50	1	3600	0,0324	т/год
Мсек	1	0,2	0,45	-	1	-	0,0900	г/сек

– после очистки

Валовый выброс определяется по формуле:

Мгод = к * Q * T * 3600/ 1000 000 * (1-n), т/год

к – коэффициент гравитационного оседания

Q – удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования г/сек, Приложение 1;

T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч

n – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Максимально - разовый выброс

Мсек = к * Q * (1-n), г/сек

Пыль древесная (2936)

		k	Q	T	1-п		выброс	Ед. изм.
Мгод	2	0,2	0,45	50	0,07	3600	0,002268	т/год
Мсек	1	0,2	0,45	-	0,07	-	0,0063	г/сек

Итого выброс загрязняющих веществ от станка (ист. выд. № 008)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		до очистки	после очистки

		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2936	Пыль древесная	0,09000	0,0324	0,0063	0,002268
Итого		**0,09000**	**0,0324**	**0,0063**	**0,002268**

Рейсмусовый станок (ист. выд. № 009)

Время работы рейсмусового станка – 6 час/дн., 260 дн/год, 1560 час/год.

При работе рейсмусового станка в атмосферный воздух выбрасывается пыль древесная (2936).

– до очистки

Валовый выброс определяется по формуле:

Мгод = к * Q * T * 3600/ 1000 000, т/год

к – коэффициент гравитационного оседания

Q – удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования г/сек, приложение 1;

T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч

n – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Максимально - разовый выброс

Мсек = к * Q, г/сек

Пыль древесная (2936)

		k	Q	T	1-n		выброс	Ед. изм.
Мгод	2	0,2	0,81	1560	1	3600	1,819584	т/год
Мсек	1	0,2	0,81	-	1	-	0,1620	г/сек

– после очистки

Валовый выброс определяется по формуле:

Мгод = к * Q * T * 3600/ 1000 000 * (1-n), т/год

к – коэффициент гравитационного оседания

Q – удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования г/сек, Приложение 1;

T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч

n – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Максимально - разовый выброс

Мсек = к * Q * (1-n), г/сек

Пыль древесная (2936)

		k	Q	T	1-n		выброс	Ед. изм.
Мгод	2	0,2	0,81	1560	0,07	3600	0,12737088	т/год

Мсек	1	0,2	0,81	-	0,07	-	0,01134	г/сек

Итого выброс загрязняющих веществ от рейсмусового станка (ист. выд. № 009)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2936	Пыль древесная	0,16200	1,819584	0,01134	0,12737088
Итого		**0,16200**	**1,819584**	**0,01134**	**0,12737088**

Форматно-раскроечный станок (ист. выд. № 010)

Время работы рейсмусового станка – 6 час/дн., 260 дн/год, 1560 час/год.

При работе рейсмусового станка в атмосферный воздух выбрасывается пыль древесная (2936).

– до очистки

Валовый выброс определяется по формуле:

Мгод = к * Q * T * 3600/ 1000 000, т/год

к – коэффициент гравитационного оседания

Q – удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования г/сек, приложение 1;

T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Максимально - разовый выброс

Мсек = к * Q, г/сек

Пыль древесная (2936)

		k	Q	T	1-п		выброс	Ед. изм.
Мгод	1	0,2	0,81	1560	1	3600	0,909792	т/год
Мсек	1	0,2	0,81	-	1	-	0,1620	г/сек

– после очистки

Валовый выброс определяется по формуле:

Мгод = к * Q * T * 3600/ 1000 000 * (1-n), т/год

к – коэффициент гравитационного оседания

Q – удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования г/сек, Приложение 1;

T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч

n – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Максимально - разовый выброс

Мсек = к * Q * (1-n), г/сек

Пыль древесная (2936)

		k	Q	T	1-п		выброс	Ед. изм.
Мгод	1	0,2	0,81	1560	0,07	3600	0,06368544	т/год
Мсек	1	0,2	0,81	-	0,07	-	0,01134	г/сек

Итого выброс загрязняющих веществ от станка (ист. выд. № 010)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2936	Пыль древесная	0,16200	0,909792	0,01134	0,06368544
Итого		**0,16200**	**0,909792**	**0,01134**	**0,06368544**

Итого выбросов загрязняющих веществ от столярного участка (РСУ) (ист. загр. № 0044)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2936	Пыль древесная	1,904	14,06342	0,13328	0,9844395
Итого		**1,904**	**14,063422**	**0,13328**	**0,984439512**

РМЦ

Расчет выбросов загрязняющих веществ от РМЦ (ист. загр. № 6045)

Выброс загрязняющих веществ от РМЦ осуществляется через дверной проем высотой 4,0 м.

Электродуговая сварка (ист. выд. № 001)

При проведении работ электродуговой сваркой с использованием электродов марки МР-4.

Годовой расход электродов МР – 4– 300,0 кг/год, 0,6 кг/час.

Время работы 6 постов электросварки – 500 час/год

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06 – 2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).

При проведении сварочных работ электродами МР-4 в атмосферный воздух выделяются, оксид железа (0123), оксид марганца (0143), фтористый водород (0342).

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе электродуговой сварки, определяется по формуле:

$$Мгод = Кмх * Вгод * (1 - η)/1000000, т/год$$

где:

Кмх- удельный показатель выброса загрязняющего вещества «Х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, г/кг;

Вгод - расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Оксид железа (0123)

	Вгод	$К_м^х$	Выброс	Ед. изм.
$М_{год}$	300	9,9	0,002970	т/год

Марганец и его соединения (0143)

	Вгод	$К_м^х$	Выброс	Ед. изм.
$М_{год}$	300	1,1	0,000330	т/год

Фтористый водород (0342)

	Вгод	$К_м^х$	Выброс	Ед. изм.
$М_{год}$	300	0,4	0,00012	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы электродуговой сварки, определяются по формуле:

$$Мсек = Кмх * Вчас * (1 - η)/3600, г/сек$$

где:

Вчас – фактическиймаксимальныйрасход применяемого материала, с учетом дискретной работы оборудования, кг/час

Кмх– удельный показатель выброса загрязняющего вещества «Х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов,

г/кг;

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Оксид железа (0123)

	Вчас	$К_м^х$	Выброс	Ед. изм.
$М_{сек}$	0,6	9,9	0,001650000	г/сек

Марганец и его соединения (0143)

	Вчас	$К_м^х$	Выброс	Ед. изм.
$М_{сек}$	0,6	1,1	0,000183333	г/сек

Фтористый водород (0342)

		$К_м^х$	Выброс	Ед. изм.
$М_{сек}$	0,6	0,4	0,0000667	г/сек

Итого выброс загрязняющих веществ от постов электродуговой сварки электродами (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**г/сек**	**т/год**
123	Оксид железа	0,00165	0,002970
143	Оксид марганца	0,000183333	0,000330
342	Фтористый водород	0,0000667	0,00012
	Итого	**0,0019**	**0,00342**

Газовая резка (1 пост) (ист. выд. № 002)

Время работы одного поста газовой резки – 2 час/дн, 600 дн/год, 1200 час/год.

Годовой расход пропана – 100 баллонов/год.

Газовой резкой осуществляется, резка стали углеродистой толщиной 5 мм. Сварочный цех оборудован одним постом газовой резки.

При проведении газовой резки в атмосферный воздух выделяются, оксид марганца (0143), оксид железа (0123), оксид углерода (0337), диоксид азота (0301).

М = Q* Т/ 1000000, т/год

М* = Q/3600, г/сек

Q – удельный выброс загрязняющего вещества, г/час табл. 4

Т – время работы поста газовой резки, час/год

Оксид марганца (0143)

	Q	Т	Выброс	Ед. изм.

М год	1,1	1200	0,001320	т/год
М*	1,1	-	0,000305556	г/сек

Оксид железа (0123)

	Q	T	Выброс	Ед. изм.
М год	72,9	1200	0,087480	т/год
М*	72,9	-	0,02025	г/сек

Оксид углерода (0337)

	Q	T	Выброс	Ед. изм.
М год	49,5	1200	0,05940	т/год
М*	49,5	-	0,01375	г/сек

Диоксид азота (0301)

	Q	T	Выброс	Ед. изм.
М год	39,0	1200	0,046800	т/год
М*	39,0	-	0,0108333	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ от поста газовой резки (ист. выд. № 002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
123	Оксид железа	0,02025	0,087480
143	Оксид марганца	0,000305556	0,001320
337	Оксид углерода	0,0137500	0,05940
301	Диоксид азота	0,0108333	0,04680
	Итого	**0,045138889**	**0,19500**

Гильотина (ист. выд. № 003)

Участок оборудован гильотиной в количестве 1 шт.

Время работы одной гильотины – 130час/год.

При работе гильотины в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы (2902).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы гильотин определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного осаждения;

к – коэффициент гравитационного оседания;
Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.1)
Т – фактический годовой фонд времени, час;
п – количество станков;

Взвешенные частицы (2902)

		k	Q	п	Т	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,203	1	130	0,0190008	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы гильотины , определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Взвешенные частицы (2902)

	k	Q	п	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,203	1	0,0406	г/сек

0,0406/20/60= 0,000034 г/с

Итого выбросы загрязняющих веществ от гильотины (ист. выд. 003)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
2902	Взвешенные частицы	0,000034	0,0190008
ИТОГО		**0,000034**	**0,0190008**

Токарный участок
На участке установлены заточной станок с диаметром абразивного круга 350 мм и 400 мм.
Заточной станок (ист.выд.№ 004)
Цех оборудован заточным станком без охлаждения рабочей поверхности в количестве 1 штуки с диаметром абразивного круга 350 мм.
Время работы заточного станка – 1 час/день, 260 дн/год, 260 час/год.
Заточной станок подключен к циклону с обратным конусом эффективностью 80%, улавливает пыль абразивную и взвешенные частицы.
При работе заточного станка в атмосферный воздух выделяется, пыль абразивная (2930), взвешенные частицы (2902).
Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).
Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы заточного станка определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;
Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.1)
Т – фактический годовой фонд времени, час;

T – фактический годовой фонд времени, час;
n– количество станков;
n – КПД очистки, 80%.

До очистки

Пыль абразивная (2930)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,021	1	260	0,0039312	т/год

Взвешенные частицы (2902)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,009	1	260	0,0016848	т/год

После очистки

Пыль абразивная (2930)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,021	0,2	260	0,00078624	т/год

Взвешенные частицы (2902)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,009	0,2	260	0,00033696	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы заточного станка , определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

До очистки

Пыль абразивная (2930)

	k	Q	n	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,021	1	0,0042	г/сек

Взвешенные частицы (2902)

	k	Q	n	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,009	1	0,0018	г/сек

После очистки

Пыль абразивная (2930)

	K	Q	n	(1-n)	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,021	1	0,2	0,00084	г/сек

Взвешенные частицы (2902)

	K	Q	n	(1-n)	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,009	1	0,2	0,00036	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от заточного станка (ист. выд. № 004)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
29202	Взвешенные частицы	0,00180	0,0016848	0,00036	0,00033696
2930	Пыль абразивная	0,00420	0,0039312	0,00084	0,00078624
Итого		**0,00600**	**0,005616**	**0,0012**	**0,0011232**

Заточной станок (ист.выд.№005)

Цех оборудован заточным станком без охлаждения рабочей поверхности в количестве 1 штуки с диаметром абразивного круга 400 мм.

Время работы заточногостанка – 1 час/день, 260 дн/год, 260 час/год.

При работе заточного станка в атмосферный воздух выделяется, пыль абразивная (2930), взвешенные частицы (2902).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы заточного станка определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;

Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.1)

T – фактический годовой фонд времени, час;

n– количество станков;

n – КПД очистки,

Пыль абразивная (2930)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,025	1	260	0,00468	т/год

Взвешенные частицы (2902)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.

Мгод	3600	0,2	0,011	1	260	0,0020592	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы заточного станка , определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Пыль абразивная (2930)

	k	Q	п	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,025	1	0,0050	г/сек

Взвешенныечастицы (2902)

	k	Q	п	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,011	1	0,00220	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от заточного станка (ист. выд. № 005)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/сек	**т/год**
2930	Пыль абразивная	0,0050	0,00468
2902	Взвешенные частицы	0,00220	0,00206
ИТОГО		**0,0072**	**0,0067392**

Токарные станки (ист. выд. №№ 006, 007, 008, 009)

Цех оборудован токарными станками ТП-40 – 4 шт.

Время работы одного токарного станка – 6 час/день, 300 дн/год, 1800 час/год.

Металлообрабатывающий участок оборудован токарными станками без охлаждения рабочей поверхности в количестве 4 штук и мощностью выше 10 кВт каждый. Одновременно работает один станок.

При работе токарного станка в атмосферный воздух выделяется взвешенные частицы (2902).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.08-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при металлобработки (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы токарного станка определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;

Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.4);

T – фактический годовой фонд времени, час;

п– количество станков;

Оксид железа (0123)

		k	Q	п	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,4	0,0097	4	1800	0,1005696	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы токарных станков , определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Оксид железа (0123)

	k	Q	п	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,4	0,0097	1	0,00388	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от токарного станка (ист. выд. *№№ 006, 007, 008, 009)*

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/сек	**т/год**
123	Оксид железа	0,003880	0,1005696
ИТОГО		**0,003880**	**0,1005696**

Сверлильно-настольный станок (ист. выд. № 010)

Цех оборудован настольным сверлильным станком без охлаждения рабочей поверхности в количестве 1 штуки.

Время работы сверлильного станка – 1 час/день, 300 дн/год, 300 час/год.

При работе сверлильных станков выделяется оксид железа (0123).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы сверлильных станков определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;

Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.4)

T – фактический годовой фонд времени, час;

п – количество станков;

Оксид железа (0123)

		k	Q	п	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,4	0,0083	1	300	0,0035856	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы сверлильных станков ,

определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Оксид железа (0123)

	k	Q	п	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,4	0,0083	1	0,00332	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от сверлильно-настольного станка (ист. выд. № 010)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/сек	**т/год**
123	Оксид железа	0,003320	0,003586
ИТОГО		**0,003320**	**0,003586**

Долбежный станок (ист.выд.№ 011)

Цех оборудован долбежным станком без охлаждения рабочей поверхности в количестве 1 штуки.

Время работы долбежного станка – 1 час/день, 260 дн/год, 260 час/год.

При работе долбежного станка в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы (2902).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы заточного станка определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;

Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.1)

T – фактический годовой фонд времени, час;

п– количество станков;

Взвешенные частицы (2902)

		k	Q	п	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,4	0,0003	1	260	0,00011232	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы заточного станка , определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Взвешенные частицы (2902)

	k	Q	п	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,4	0,00003	1	0,000012	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от долбежного станка (ист. выд. № 011)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
2902	Взвешенные частицы	0,000012	0,000112
ИТОГО		**0,000012**	**0,000112**

Фрезерно-горизонтальные станки (ист.выд.№№ 012,013)

Цех оборудован фрезерно-горизонтальным станком без охлаждения рабочей поверхности в количестве 2 штук и мощностью 7,5 кВт каждый.
Одновременно работает один станок.
Время работы одного фрезерно-горизонтального станка – 260 час/год.
При работе фрезерного станка в атмосферный воздух выделяется оксид железа (0123).
Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).
Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы фрезерных станков определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;
Q – удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/сек (табл.1)
T – фактический годовой фонд времени, час;
n– количество станков;

Оксид железа (0123)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,4	0,0167	2	260	0,01250496	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы фрезерно-горизонтальных станков , определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Оксид железа (0123)

	k	Q	n	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,4	0,0167	1	0,00668	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от фрезерно-горизонтальных станков (ист.выд.№№ 012,013)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год

123	Оксид железа	0,006680	0,012505
ИТОГО		**0,006680**	**0,012505**

Фрезерно-вертикальными станками (ист.выд.№№ 014,015)

Цех оборудован фрезерно-вертикальными станками без охлаждения рабочей поверхности в количестве 2 штук и мощностью 7,5 кВт каждый.
Одновременно работает один станок.
Время работы фрезерного станка –1200 час/год.
При работе фрезерного станка в атмосферный воздух выделяется оксид железа (0123).
Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).
Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы фрезерных станков определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;
Q – удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/сек (табл.1)
T – фактический годовой фонд времени, час;
n– количество станков;

Оксид железа (0123)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,4	0,0167	2	1200	0,0577152	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы фрезерно-вертикальных станков , определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Оксид железа (0123)

	k	Q	n	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,4	0,0167	1	0,00668	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от фрезерных станков (ист. выд. №№ 014,015)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/сек	**т/год**
123	Оксид железа	0,006680	0,0577152
ИТОГО		**0,006680**	**0,0577152**

зубодолбежный станок (ист. выд. № 016)

При работе станка в атмосферный воздух выделяется эмульсол (2868).

Время работы каждого станка 0,5 час/дн 260 дн/год ## час/год

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, с применением СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы станков определяются по формуле:

Мгод = 3600 * N * Q * T / 1000000, т/год

N – мощность установленного оборудования; 15

Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.7) [14] ##

T – фактический годовой фонд времени, час; 130

п– количество станков; 1

Эмульсон (2868)

		N	Q	п	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	15	0,0000005	1	130	0,00000351	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы станков, определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Эмульсон (2868)

	N	Q	п	Выброс	Ед. изм.
Мсек	15	0,0000005	1	0,0000075	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от станка (ист. выд. 016)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/сек	**т/год**
2868	Эмульсон	0,0000075	0,00000351
ИТОГО		**0,0000075**	**0,0000035**

<u>токарный станок (ист. выд. № 017)</u>

При работе станка в атмосферный воздух выделяется эмульсол (2868).

Время работы каждого станка 1 час/дн 260 дн/год ## час/год

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, с применением СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы станков определяются по формуле:

Мгод = 3600 * N * Q * T / 1000000, т/год

N – мощность установленного оборудования; 15

Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.7) ##

T – фактический годовой фонд времени, час; 260

n– количество станков; 1

Эмульсон (2868)

		N	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	15	0,0000005	1	260	0,00000702	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы станков, определяются по

Мсек = k * Q, г/сек

Эмульсон (2868)

	N	Q	n	Выброс	Ед. изм.
Мсек	15	0,0000005	1	0,0000075	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от станка (ист. выд. 017)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
2868	Эмульсон	0,0000075	0,00000702
ИТОГО		**0,0000075**	**0,0000070**

Заготовительный участок

Труборезательный станок (ист. выд. № 018)

Участок оборудован станком для резки труб (труборезательный станок)в количестве 1 шт.

Время работы труборезательного станка – 1 час/день, 260 дн/год, 260 час/год.

При работе гильотины в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы (2902).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы гильотин определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;

Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.1)

T – фактический годовой фонд времени, час;

n – количество станков;

Взвешенные частицы (2902)

		k	Q	п	Т	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,203	1	260	0,0380016	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы гильотины, определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Взвешенные частицы (2902)

	k	Q	п	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,203	1	0,0406	г/сек

0,0406/20/60= 0,000034 г/с

Итого выбросы загрязняющих веществ от труборезательного станка (ист. выд. № 018)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/сек	**т/год**
2902	Взвешенные частицы	0,000034	0,0380016
ИТОГО		**0,000034**	**0,0380016**

Гильотина (ист. выд. № 019)

Участок оборудован гильотиной в количестве 1 шт.

Время работы одной гильотины –130 час/год.

При работе гильотины в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы (2902).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы гильотин определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;

Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.1)

T – фактический годовой фонд времени, час;

п – количество станков;

Взвешенные частицы (2902)

		k	Q	п	Т	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,203	1	130	0,0190008	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы гильотины, определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Взвешенные частицы (2902)

	k	Q	п	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,203	1	0,0406	г/сек

0,0406/20/60= 0,000034 г/с

Итого выбросы загрязняющих веществ от гильотины (ист. выд. 019)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/сек	**т/год**
2902	Взвешенные частицы	0,000034	0,019001
ИТОГО		**0,000034**	**0,019001**

Отрезной станок (ист. выд. № 020)

Участок оборудован отрезным станком в количестве 1 шт.

Время работы отрезного станка – 1 час/день, 260 дн/год, 260 час/год.

При работе гильотины в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы (2902).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы гильотин определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;

Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.1)

T – фактический годовой фонд времени, час;

п – количество станков;

Взвешенные частицы (2902)

		k	Q	п	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,203	1	260	0,0380016	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы гильотины, определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Взвешенные частицы (2902)

	k	Q	п	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,203	1	0,0406	г/сек

0,0406/20/60= 0,000034 г/с

Итого выбросы загрязняющих веществ от отрезного станка (ист. выд. 020)

Код ЗВ	**Наименование ингредиентов**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/сек	**т/год**
2902	Взвешенные частицы	0,000034	0,038002
ИТОГО		**0,000034**	**0,038002**

Сверлильный станок (ист. выд. № 021)

Заготовительный участок оборудован сверлильным станком без охлаждения рабочей поверхности в количестве 1 штуки.

Время работы сверлильного станка – 0,5 час/день, 260 дн/год, 130 час/год.

При работе сверлильных станков выделяется оксид железа (0123).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы сверлильных станков определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;

Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.4)

T – фактический годовой фонд времени, час;

п – количество станков;

Оксид железа (0123)

		k	Q	п	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,4	0,0083	1	130	0,00155376	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы сверлильных станков, определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Оксид железа (0123)

	k	Q	п	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,4	0,0083	1	0,00332	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от сверлильного станка (ист. выд. 021)

Код ЗВ в-ва	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
123	Оксид железа	0,003320	0,00155376
ИТОГО		**0,003320**	**0,00155376**

Зубодолбежный станок - ликвидирован

контактная сварка ликвидирован

Электродуговая сварка (ист. выд. № 022)

При проведении работ электродуговой сваркой с использованием электродов марки МР-3.

Годовой расход электродов МР –по данным заказчика – 1800 кг/год, 1,8 кг/час.

Время работы поста электросварки – 1000 час/год

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06 – 2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).

При проведении сварочных работ электродами МР-3 в атмосферный воздух выделяются, оксид железа (0123), оксид марганца (0143), фтористый водород (0342).

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе электродуговой сварки, определяется по формуле:

Мгод = Кмх * Вгод * (1 - η)/1000000, т/год

где:

Кмх- удельный показатель выброса загрязняющего вещества «Х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, г/кг;

Вгод - расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов

Оксид железа (0123)

	Вгод	$К_м^х$	Выброс	Ед. изм.
$М_{год}$	1800	9,77	0,017586	т/год

Марганец и его соединения (0143)

	Вгод	$К_м^х$	Выброс	Ед. изм.
$М_{год}$	1800	1,73	0,003114	т/год

Фтористый водород (0342)

	Вгод	$К_м^х$	Выброс	Ед. изм.
$М_{год}$	1800	0,4	0,00072	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы электродуговой сварки,

определяются по формуле:

Мсек = Кмх * Вчас * (1 - η)/3600, г/сек

где:

Вчас – фактическиймаксимальныйрасход применяемого материала, с учетом дискретной работы оборудования, кг/час

Кмх– удельный показатель выброса загрязняющего вещества «Х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, г/кг;

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Оксид железа (0123)

	Вчас	$К_м^х$	Выброс	Ед. изм.
$М_{сек}$	1,8	9,77	0,004885	г/сек

Марганец и его соединения (0143)

	Вчас	$К_м^х$	Выброс	Ед. изм.
$М_{сек}$	1,8	1,73	0,000865	г/сек

Фтористый водород (0342)

		$К_м^х$	Выброс	Ед. изм.
$М_{сек}$	1,8	0,4	0,0002000	г/сек

Итого выброс загрязняющих веществ от постов электродуговой сварки электродами (ист. выд. № 022)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**г/сек**	**т/год**
123	Оксид железа	0,004885	0,017586
143	Оксид марганца	0,000865	0,003114
342	Фтористый водород	0,0002000	0,00072
	Итого	**0,005950**	**0,02142**

Электродуговая сварка (ист. выд. № 023)

При проведении работ электродуговой сваркой по данным заказчика используются электроды марки ОК 63.30.3, в связи с тем, что указанной ниже методике электроды марки ОК 63.30.3. отсутствуют, былиприняты удельные по электроду ОЗЛ-17У.

Годовой расход электродов ОК 63.30.3. – 82 кг/год, 0,6 кг/час.

Время работы электросварки – 500 час/год

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06 – 2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).

При проведении сварочных работ электродами ОК 63.30.3. в атмосферный воздух выделяются, оксид железа (0123), оксид марганца (0143),

фтористый водород (0342).

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе электродуговой сварки, определяется по формуле:

$$Мгод = Кмх * Вгод * (1 - η)/1000000, т/год$$

где:

Кмх- удельный показатель выброса загрязняющего вещества «Х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, г/кг;

Вгод - расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Оксид железа (0123)

	Вгод	$К_м^х$	Выброс	Ед. изм.
$М_{год}$	82	9,0	0,00074	т/год

Марганец и его соединения (0143)

	Вгод	$К_м^х$	Выброс	Ед. изм.
$М_{год}$	82	1,0	0,00008	т/год

Фтористый водород (0342)

	Вгод	$К_м^х$	Выброс	Ед. изм.
$М_{год}$	82	0,8	0,00007	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы электродуговой сварки, определяются по формуле:

Мсек = Кмх * Вчас * (1 - η)/3600, г/сек

где:

Вчас – фактическиймаксимальныйрасход применяемого материала, с учетом дискретной работы оборудования, кг/час

Кмх– удельный показатель выброса загрязняющего вещества «Х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, г/кг;

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Оксид железа (0123)

	Вчас	$К_м^х$	Выброс	Ед. изм.
$М_{сек}$	0,6	9,0	0,0015	г/сек

Марганец и его соединения (0143)

	Вчас	$К_м^х$	Выброс	Ед. изм.

$M_{сек}$	0,6	1,0	0,000166667	г/сек

Фтористый водород (0342)

		$K_м^x$	Выброс	Ед. изм.
$M_{сек}$	0,6	0,8	0,0001333	г/сек

Итого выброс загрязняющих веществ от постов электродуговой сварки электродами (ист. выд. № 023)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
123	Оксид железа	0,0015	0,00074
143	Оксид марганца	0,000166667	0,00008
342	Фтористый водород	0,0001333	0,00007
	Итого	**0,0018**	**0,00089**

Электродуговая сварка электродами УОНИ 13/55 (ист. выд. № 024)

Для выполнения сварочных работ используется ручная дуговая сварка штучными электродами марки УОНИ – 13/85.

Расход электродов 3600 кг/год 0,857143 кг/час

Время работы сварочного аппарата 20 час/дн 210 дн/год ## час/год

Расчет выбросов вредных веществ производится согласно РНД 211.2.02.03-2004 (Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)).

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе сварки определяются по формуле:

$$\mathbf{M_{год} = (B_{год} * K_м) / 1000000 * (1-п), т/год}$$

$B_{год}$ – расход применяемого сырья и материалов, кг/год 700 кг/год 0,857143 кг/час

$K_м$ – удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых материалов, г/кг ;

п – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов

Оксид железа (0123)

	$B_{год}$	$K_м$		1-n	Выброс	Ед. изм.
$M_{год}$	3600	9,8	1000000	1	0,03528	т/год

Марганец и его соединения (0143)

	$B_{год}$	$K_м$		1-n	Выброс	Ед. изм.
$M_{год}$	3600	0,6	1000000	1	0,00216	т/год

Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70 % (2908)

	$B_{год}$	$K_м$		1-n	Выброс	Ед. изм.

$M_{год}$	3600	1,3	1000000	1	0,00468	т/год

Фториды (0344)

	$B_{год}$	$K_м$		Выброс	Ед. изм.
$M_{год}$	3600	1,3	1000000	0,00468	т/год

Фтористый водород (0342)

	$B_{год}$	$K_м$		Выброс	Ед. изм.
$M_{год}$	3600	1,1	1000000	0,00396	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяются по формуле:

$$\mathbf{M_{сек} = K_м * B_{час} /3600* (1-n), г/сек}$$

где:

$B_{час}$ – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час.

до очистки

Оксид железа (0123)

	$B_{час}$	$K_м$		1-n	Выброс	Ед. изм.
$M_{сек}$	0,857142857	9,8	3600	1	0,00233	г/сек

Марганец и его соединения (0143)

	$B_{час}$	$K_м$		1-n	Выброс	Ед. изм.
$M_{сек}$	0,857142857	0,6	3600	1	0,000143	г/сек

Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70 % (2908)

	$B_{час}$	$K_м$		1-n	Выброс	Ед. изм.
$M_{сек}$	0,857142857	1,3	3600	1	0,000310	г/сек

Фториды (0344)

	$B_{час}$	$K_м$		Выброс	Ед. изм.
$M_{сек}$	0,857142857	1,3	3600	0,000310	г/сек

Фтористый водород (0342)

	$B_{час}$	$K_м$		Выброс	Ед. изм.
$M_{сек}$	0,857142857	1,1	3600	0,000262	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от электродуговой сварки (ист. выд. № 024)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/сек	т/год
123	Оксид железа	0,00233	0,03528
143	Марганец и его соединения	0,000143	0,00216
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70 %	0,000310	0,004680
344	Фториды	0,000310	0,00468
342	Фтористый водород	0,0002619	0,00396
	Итого	**0,00336**	**0,05076**

Электродуговая сварка (ист. выд. № 025)

При проведении работ электродуговой сваркой с использованием электродов марки МР-4.

Годовой расход электродов МР –по данным заказчика – 420 кг/год, 1,5 кг/час.

Время работы поста электросварки – 280 час/год

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06 – 2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).

При проведении сварочных работ электродами МР-3 в атмосферный воздух выделяются, оксид железа (0123), оксид марганца (0143), фтористый водород (0342).

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе электродуговой сварки, определяется по формуле:

Мгод = Кмх * Вгод * (1 - η)/1000000, т/год

где:

Кмх- удельный показатель выброса загрязняющего вещества «Х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, г/кг;

Вгод - расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

Оксид железа (0123)

	Вгод	$К_м^х$	Выброс	Ед. изм.
$М_{год}$	420	9,9	0,004158	т/год

Марганец и его соединения (0143)

	Вгод	$К_м^х$	Выброс	Ед. изм.
$М_{год}$	420	1,1	0,000462	т/год

Фтористый водород (0342)

	Вгод	$К_м^х$	Выброс	Ед. изм.
$М_{год}$	420	0,4	0,000168	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы электродуговой сварки, определяются по формуле:

Мсек = Кмх * Вчас * (1 - η)/3600, г/сек

где:

Вчас – фактическиймаксимальныйрасход применяемого материала, с учетом дискретной работы оборудования, кг/час

Кмх– удельный показатель выброса загрязняющего вещества «Х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, г/кг;

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Оксид железа (0123)

	Вчас	$К_м^х$	Выброс	Ед. изм.
$М_{сек}$	1,5	9,9	0,004125	г/сек

Марганец и его соединения (0143)

	Вчас	$К_м^х$	Выброс	Ед. изм.
$М_{сек}$	1,5	1,1	0,000458	г/сек

Фтористый водород (0342)

		$К_м^х$	Выброс	Ед. изм.
$М_{сек}$	1,5	0,4	0,0001667	г/сек

Итого выброс загрязняющих веществ от постов электродуговой сварки электродами (ист. выд. № 025)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
123	Оксид железа	0,004125	0,00416
143	Оксид марганца	0,000458	0,00046
342	Фтористый водород	0,0001667	0,00017
	Итого	**0,004750**	**0,00479**

Листогибочный станок (ист. выд. № 026)

Время работы одного станка– 0,5 час/день, 260 дн/год, ## час/год.

При работе отрезных станков в атмосферный воздух выделяется взвешенные вещества (2902).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ,

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;

Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.4)

T – фактический годовой фонд времени, час;

n – количество станков;

Взвешенные частицы (2902)

		k	Q		n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,203		1	130	0,0190	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы станка , определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Взвешенныечастицыа (2902)

	k	Q	n		Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,203	1		0,0406	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от гильотины (ист. выд. № 026)

Код загр.	**Наименование ингредиентов**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/сек	**т/год**
2902	Взвешенные частицы	0,0406	0,0190
ИТОГО		**0,0406**	**0,0190**

Установка лазерного раскроя металла (ист. выд. № 027)

Время работы лазерной установки раскроя металла 336 час/год

При проведении лазерного раскроя металла в атмосферный воздух выделяются, марганец и его соединения (0143), оксид железа (0123), оксид углерода (0337), диоксид азота (0301).

M = Q * T/ 1000 000, т/год

M* = Q/3600, г/сек

Q – удельный выброс загрязняющего вещества, г/час табл. 4 /15/

T – время работы установки лазерного раскроя металла, час/год 336

Марганец и его соединения (0143)

	Q	T		Выброс	Ед. изм.
М год	28,8	336	0,2	0,00193536	т/год
М*	28,8	-	0,2	0,0016	г/сек

Оксид железа (0123)

	Q	T		Выброс	Ед. изм.
М год	931,2	336	0,2	0,06257664	т/год
М*	931,2	-	0,2	0,051733333	г/сек

Оксид углерода (0337)

	Q	T		Выброс	Ед. изм.
М год	247	336	0,2	0,0165984	т/год
М*	247	-	0,2	0,01372222	г/сек

Диоксид азота (0301)

	Q	T		Выброс	Ед. изм.
М год	1240	336	0,2	0,083328	т/год
М*	1240	-	0,2	0,068888889	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ от установки лазерного раскроя (ист. выд. № 027)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
143	Марганец и его соединения	0,00160	0,001935360
123	Оксид железа	0,05173	0,062577
337	Оксид углерода	0,01372222	0,01659840
301	Диоксид азота	0,06889	0,0833
	Итого	**0,13594**	**0,1644**

Итого выбросы загрязняющих веществ от ремонтно-механического цеха (ист. загр. № 6045)

Код загр. в-ва	**Наименование ингредиентов**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/сек	**т/год**
123	оксид железа	0,110357	0,3867178
143	оксид марганца	0,003722	0,009403
342	фтористый водород	0,0000667	0,00012000

337	оксид углерода	0,0274722	0,07600
301	диоксид азота	0,0797222	0,1301280
2902	взвешенные частицы	0,0433073	0,1355141
2930	пыль абразивная	0,0030400	0,0054662
2868	эмульсол	0,0000150	0,0000105
342	фтористый водород	0,0007619	0,0049136
2908	пыль неорганическая	0,000310	0,004680
344	фториды	0,00031	0,00468
ИТОГО		**0,269083**	**0,757632**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от энергоучастка (ист. загр. № 6046)

На участке провдится замена обмотки электродвигателей, для этой цели используется муфельная электрическая печь, а также на участке установлены заточной станок на два круга диаметром 200 мм.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дверной проем высотой 3,0 м. Заточной станок (ист.выд.№ 001)

Время работы заточного станка – 2 час/день, 260 дн/год, 520 час/год.

При работе заточного станка в атмосферный воздух выделяется пыль абразивная (2930), взвешенные частицы (2902).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы заточного станка определяются по формуле:

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания;

Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.1)

T – фактический годовой фонд времени, час;

n– количество станков;

Пыль абразивная (2930)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,008	1	520	0,0029952	т/год

Взвешенные частицы (2902)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,012	1	520	0,0044928	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы заточного станка, определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Пыль абразивная (2930)

	k	Q	n	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,008	1	0,0016	г/сек

Взвешенные частицы (2902)

	k	Q	n	Выброс	Ед. изм.

Мсек	0,2	0,012	1	0,0024	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от заточного станка (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/сек	**т/год**
2930	Пыль абразивная	0,0016	0,0029952
2902	Взвешенные частицы	0,00240	0,0044928
ИТОГО		**0,0040**	**0,007488**

Итого выбросы загрязняющих веществ от энергоучастка (ист. загр. № 6046)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/сек	**т/год**
2930	Пыль абразивная	0,0016	0,0029952
2902	Взвешенные частицы	0,00240	0,0044928
ИТОГО		**0,0040**	**0,007488**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от компрессорной (ист. загр. № 6048)

Компрессорная (ист. выд. №001)

На территории предприятия в отдельном помещении располагается компрессорная.

Для подачи сжатого воздуха на производственную линию установлен компрессор. Время работы компрессора составляет 24 ч/дн, 365 дн/год, 8760 час/год.

Согласно инструментальным замерам аналогичного компрессора концентрация паров масла минерального в выбросах составляет – 0,49 мг/м3 , объем ГВС – 0,15 м3 /сек.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дверной проем высотой 3,0 м.

Время работы компрессорной составляет :

M* = C * V/ 1000, г/сек

M = M* * T * 3600 / 1000 000, т/год

C – концентрация паров масла, г/м^3;	0,03	г/м3	300 мг/м3
V – объем ГВС – 0,15 м^3 /сек	0,15		
T – время работы компрессора, час/год	24	час/дн	8760 час/год
n - количество компрессоров	9		

Масло минеральное (2735)

	C	V	Выброс	Ед. изм.
M*	0,03	0,15	0,000005	г/сек

Масло минеральное (2735)

	M*	T		n	Выброс	Ед. изм.
M	0,000005	8760	3600	9	0,001277	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от компрессорной (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/сек	**т/год**
2735	Масло минеральное	0,00000450	0,001277000
ИТОГО		**0,0000045**	**0,0012770**

Итого выброс загрязняющих веществ от компрессорной (ист. загр. № 6048)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
2735	Масло минеральное	0,000005	0,001277000
ИТОГО		**0,000005**	**0,001277000**

Переработка аккумуляторов

Расчет выбросов загрязняющих веществ от участка переработки аккумуляторов (ист. загр. № 0049)

Отработанные аккумуляторы поступают на участок переработки, где проводятся следующие операции: резка, дробление старых аккумуляторов на линии «Engitek», затем по конвейерной ленте поступает на магнитный уловитель, где отделяются металлические фракции от пластика, и собирается в мешки. Электролиты из аккумуляторов сливаются на кислотоустойчивый пол, затем в накопитель и насосом перекачивается в бункер накопитель 20 $м^3$. Отходы собираются в полипропиленовые мешки.

Дробилка на линии «Engitek», оснащена циклоном с водяной пленкой (скруббером).

Свинцовые отходы (шихта) от переработки на линии «Engitek» собираются отдельно и отправляются на переплавку на литейные печи.

За год на линии «Engitek» перерабатываются до 20000 тонн аккумуляторных батарей.

Работы ведутся в одну смену, фонд рабочего времени 250 дн/год, 16 час/дн, 4000 час/год.

Дробилка на линии «Engitek»(ист.выд.№ 001)

Объем удаляемого воздуха – 9720 $м^3$/час (2,7 $м^3$/сек).

Производительность дробилки линии «Engitec»- 5 т /ч.

Фонд рабочего времени – 4000 час/год.

Согласно данным замеров выполненного ТОО «EcologyEngineering» концентрация серной кислоты до барбатера составляет 2,467545 мг/$м^3$, после барбатера – 0,172727 мг/$м^3$. Эффективность очистки составляет 80%.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 12,0 м и диаметром 0,62 м, температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 35°С.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$Мсек = C * V/1000 *(1-п), г/сек$$

$$Мгод = Мсек* T * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год$$

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м3;

V – объем удаляемого воздуха м3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

до очистки

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс
Мсек	-	2,467545	2,2	-	1	1000	-	0,005428599

Мгод	0,005428599	-	-	4000	1	3600	1000 000	0,0781718256

- после очистки

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс
Мсек	-	2,467545	2,2	-	0,2	1000	-	0,0010857
Мгод	0,0054285990	-	-	4000	0,2	3600	1000 000	0,0156343651

Итого выброс загрязняющих веществ от дробилки (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
322	Серная кислота	0,00542860	0,07817183	0,00108572	0,01563437
Итого		**0,00542860**	**0,07817183**	**0,00108572**	**0,01563437**

Компрессор (ист. выд. № 002)

Для подачи сжатого воздуха на линии «Engitec» установлен компрессор.

Согласно инструментальным замерам аналогичного компрессора концентрация паров масла минерального в выбросах составляет – 0,49 мг/м3 , объем ГВС – 0,15 м3 /сек

Выбросы загрязняющих веществ в процессе работы компрессора определяются по формуле:

M* = C * V/ 1000, г/сек

M = M* * T * 3600 / 1000 000, т/год

C – концентрация паров масла, г/м^3;		0,03 г/м3	300 мг/м3
V – объем ГВС – 0,15 м^3 /сек		0,15	
T – время работы компрессора, час/год	16 час/дн		4000 час/год

Масло минеральное (2735)

	C	V	Выброс	Ед. изм.
M*	0,03	0,15	0,0000045	г/сек

Масло минеральное (2735)

	M*	T		Выброс	Ед. изм.
M	0,000005	4000	3600	0,000064800	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от компрессорной (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/сек	**т/год**
2735	Масло минеральное	0,0000045	0,000064800
ИТОГО		**0,0000045**	**0,000064800**

Итого выброс загрязняющих веществ от участка переработки аккумуляторных батарей (ист.загр. № 0049)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	**Выбросы**			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
322	Серная кислота	0,00542860	0,07817183	0,00108572	0,01563437
2735	Масло минеральное	0,00000450	0,00006480	0,00000450	0,00006480
Итого		**0,00543310**	**0,07823663**	**0,00109022**	**0,01569917**

Электротермические печи (плавка шихты) (ист. загр. № 0050)-ликвидирован
Электротермические печи (розлив) (ист. загр. № 6051)-ликвидирован

УЧАСТОК ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЧЕРНОГО СВИНЦА

Расчет выбросов загрязняющих веществ от роторной печи (плавка шихты) (ист. загр. № 0052)

На участке плавки установлены роторные печи 4 ед. Одновременно работают три печи одна в резерве в другом помещении установлены еще 4 роторные печи, из них две в резерве. Всего в работе 6 печей.

Каждая роторная печь оборудована зонтом для улавливания загрязняющих веществ, зонты присоединены к вытяжным трубам, которые обединяются в одну трубу.

Таким образом, выбросы загрязняющих веществ от плавильного цеха осуществляются через трубу высотой 30,0 м и диаметром 0,8 м.

На каждые четыре печи имеется самостоятельная система аспирации.

Аспирационная система закрытого типа имеет выброс в атмосферу.

Аспирационная система оснащена камерой, куда направляется дымовые газы, расположеной в верхней части здания цеха, где проходит остужения дымовых газов, далее газы направляются в осадительную камеру,

затем направляется на циклон с обратным конусом и рукавные фильтры ФРКН-360-01 грубой (с эффективностью очистки 40 %) и тонкой очистки (КПД очистных сооружении 96,5 %) в отделение пылеулавливания.

и далее поступают на ФРИК-455 (с эффективностью очистки 97,9%).

Цех переплавки

Основная часть 100% дымовых газов и газовых выделений выбрасывается через трубу плавильного цеха,

оснащенной системой аспирации эффективностью 98 %.

<u>При завалки шихты в роторные печи (ист. выд. № 001,002,003,004,005, 006)</u>

Во время завалки шихты в печи выделяются газы по замерным данным лаборатории в объеме до 25000 $м^3$/час (6,9444 $м^3$/сек) с запыленностью 1 г/$м^3$.

В связи с тем, что при завалке зонт от основновной печи отключается и включается зонт от процесса завалки , который производится 3 часа на каждую печь принимаем в расчет объем выделяемых газов по паспортным данным 25000 $м^3$/час.

Плака проводися в 3 периода - с 08-16 час, 16-24 час, 0-08 час. Время загрузки шихты для печи -3 час/сутки, 365 дн/год, 1095 час/год.

Продолжительность загрузки шихты 1 час на одну плавку, в процессе плавки проводится загрузка шихты 3 раза.

Одновременно завалка осуществляется в три печи, время завалки шихты межу печами 30 минут.

Годовое время завалки для пяти печей составляет- 6570 час/год.

М* = р * V*п/3600 * к, г/сек

Мг = М* * 3600* Т*п/1000 000, т/год

р – средняя запыленность, г/$м^3$;	1 г /$м^3$ до очистки	0,02 мг/$м^3$	после очистки
V – объем газов, $м^3$/час;		25000	

к – коэффициент гравитационного оседания 0,4

п- количество печей 6

до очистки

Пыль неорганическая (2908)

	p	V		к	Выброс	Ед. изм.
М*	1	25000	3600	0,4	13,8889	г/сек

после очистки

Пыль неорганическая (2908)

	p	V		к	Выброс	Ед. изм.
М*	0,0200	25000	3600	0,4	0,27778	г/сек

до очистки

Пыль неорганическая (2908)

	М*		Т		Выброс	Ед. изм.
Мг	13,88889	3600	1095	1 000 000	54,75	т/год

после очистки

Пыль неорганическая (2908)

	М*		Т			Выброс	Ед. изм.
Мг	0,27778	3600	1095	6	1 000 000	1,0950	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ при завалке шихты в печи (ист. выд. 001,002,003, 004, 005, 006)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ			
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	13,88889	54,7500	0,27778	1,095000
ИТОГО		**13,88889**	**54,7500**	**0,27778**	**1,095000**

Плавка шихты (ист. выд. № 007-012)

Источником выделения загрязняющих веществ – свинца – является аспирационная система.

Аспирационная система закрытого типа имеет выброс в атмосферу.

Объем удаляемого воздуха согласно инструментальным замерам ТОО "Ecology Expert"–15120 м^3/час (4,2 м^3/сек).
Аспирационная система оснащена камерой охлаждения газов,далее газы направляются в осадительную камеру, затем направляется на циклон с обратным конусом и в рукавные фильтры ФРКН-360-01 грубой (с эффективностью очистки 40 %)и тонкой очистки (КПД очистных сооружении 96,5 %) в отделение пылеулавливания и далее поступают на ФРИК-455. Эффективность 97,90%
Время работы цеха плавки 8760 час/год. Из них плавка занимает 6843,75 час/год, остальное время проводится загрузка шихты и слив свинца со шлаковым сплавом.

Согласно данным замеров выполненного ТОО «Ecology Expert» концентрация свинца до фильтра составляет 0,6 мг/м^3 , после фильтра –0,0126 мг/м^3, концентрация сурьмы по данным аналогичного производства до фильтра составляет 2 мг/м^3 , после фильтра – 0,008 мг/м3

Согласно данным замеров выполненного ТОО «Ecology Expert» концентрация - диоксида азота составляет 19,2 мг/м^3 , концентрация - оксида азота составляет 3,12 мг/м^3 , концентрация - углерода составляет 13,6 мг/м^3 , концентрация - оксида углерода составляет312,0 мг/м^3 , концентрация -серы диоксда составляет 42,24 мг/м^3.
Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 30 м и диаметром 0,8 м, температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 125 ° С.
Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м3;
V – объем удаляемого воздуха м3/сек;
Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год
п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

– до очистки 97,90%

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,6	4,220	-	1	1000	-	0,0025320	г/сек
Мгод	0,0025320	-	-	6843,75	1	3600	1000 000	0,0623822	т/год

– после очистки -1 ступень очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.

Мсек	-	0,6	4,220	-	0,6	1000	-	0,0015192	г/сек
Мгод	0,0015192	-	-	6843,75	-	3600	1000 000	0,0374293	т/год

– после очистки -2 ступень очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	0,0015192			-	0,035		-	0,0000532	г/сек
Мгод	0,0000532	-	-	6843,75	-	3600	1000 000	0,00131003	т/год

– до очистки

Сурьма (0290)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	2,0	4,2200	-	1	1000	-	0,00844	г/сек
Мгод	0,00844	-	-	6843,75	1	3600	1000 000	0,2079405	т/год

– после очистки -1 ступень очистки

Сурьма (0290)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	2,0	4,220	-	0,6	1000	-	0,0050640	г/сек
Мгод	0,0050640	-	-	6843,75	-	3600	1000 000	0,124764	т/год

– после очистки -2 ступень очистки

Сурьма (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	0,0050640			-	0,035		-	0,0001772	г/сек
Мгод	0,0001772	-	-	6843,75	-	3600	1000 000	0,0043668	т/год

Диоксид азота (0301)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	согласно инструментальным замерам							0,0810	г/сек
Мгод	0,0810	-	-	6843,75	1	3600	1000 000	1,995638	т/год

Оксид азота (0304)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	согласно инструментальным замерам							0,0132	г/сек
Мгод	0,0132	-	-	6843,75	1	3600	1000 000	0,325215	т/год

Углерод (Сажа) (0328)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	согласно инструментальным замерам							0,0574	г/сек
Мгод	0,0574	-	-	6843,75	1	3600	1000 000	1,414193	т/год

Сера диоксид (0330)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	согласно инструментальным замерам							0,1146	г/сек
Мгод	0,1146	-	-	6843,75	1	3600	1000 000	2,823458	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от роторных печей (плавка) (ист. выд. № 007-0012)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,0025320	0,06238	0,0000532	0,001310025
290	Сурьма	0,00844	0,2079405	0,0001772	0,00436675
301	Диоксид азота	0,0810	1,9956375	0,0810	1,99563750
304	Оксид азота	0,0132	0,325215	0,0132	0,325215
328	Углерод	0,0574	1,4141925	0,0574	1,4141925
330	Сернистый ангидрид	0,11460	2,8234575	0,11460	2,8234575
337	Оксид углерода	0,7285	17,948419	0,7285	17,948419
ИТОГО		**1,00567**	**24,7772**	**0,99493**	**24,5126**

Выбросы при выпуске шлакового расплава и свинца из печей в бадью (ист. выд. № 013)

Слив в бадьи одной плавки в объеме более 10 т осуществляется 45 минут. Выброс загрязняющих веществ определяем по таб. 1.11.

Согласно "Методика определения эмисий вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения

Приложени №5 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 г № 100"

Выпуск шлакового расплава одной плавки -2 т, из печи в бадьи-45 минут , соответственно 2,25 часа/сутки проводится слив.

(2,25 час/дн*365 дней/год)= 821,25 час/год

Зонт над изложницами находится в работе только во время слива расплава из печи (1-2) часов, остальное время работает зонт над сводом печи.

135 мин/60=2,25 часа

М* = q * p/3600*1000, г/сек

Мг = М*/1000000*Т*3600, т/год

q – удельное выделение загрязняющего вещества, кг/т 1,2

p – производительность бадьи, т/час 0,2500

Оксид углерода (0337)

	q	p/P		Выброс	Ед. изм
М*	1,2	0,25000	3600	0,08333	г/сек
М	0,083333	1 000 000	821,25	0,2463750	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ при выпуске шлакового расплава из печей в изложницы (ист. выд. №013)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
		г/сек	т/год
337	Оксид углерода	0,08333	0,2463750
	Итого:	**0,08333**	**0,246375**

<u>от сжигания мазута для работы роторной печи (ист. выд. № 014)</u>

Для отопления роторной печи используется мазут.

Режим работы роторной печи в период плавки составляет

365 дн/год 18,75 час/сут 6843,75 час/год

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 30 м, диаметром 0,8 м.

В качестве топлива используют мазут марки М-100 с зольностью 0,036%, серностью – 0,54%,

низшей теплотой сгорания 42,321 МДж/кг.

Годовой расход мазута для работы роторной печи согласно рабочего проекта "Замена электротермической печи на вращающиеся роторные печи " составляет 95 кг на 9 т чернового свинца.
Соотвественно 95 кг/дн*6 печей*365дн/год=208050 кг/год, 208,05 т/год.

208,050 т/год 30,40 кг/час 8,44 г/сек

Котельная не оборудована пылегазоулавливающим устройством.
При работе котельной в атмосферный воздух выделяются, диоксид азота (0301), оксид азота (0304), сернистый ангидрид (0330), оксид углерода (0337), пыль неорганическая (2908), бенз(а)пирен (0703), мазутная зола (2904).
Выброс твердых частиц (т/год, г/сек) рассчитывается по формуле:

Мтв = 0,01*B* A* X* (1-п), т/год, г/сек, где

B- расход топлива, тонн; 208,05 т/год 30,40 кг/час 8,44 г/сек
Ар – зольность топлива на рабочую массу, %; 0,036
п – доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях;
Х – Аун/ (100- Гун), где Аун- доля топлива в уносе, доля единиц.

Сажа (0328)

	B	A	X	(1-п)	Выброс	Ед. изм.
Мтв	208,05	0,036	0	1	0,0749	т/год
Мтв*	8,44	0,036	0	1	0,0030	г/сек

Выброс сернистого ангидрида определяется по формуле:

M(SO2) = 0,02 x B x S x (1-n') x (1-n''), т/год, г/сек;

B - расход топлива, 208,05 т/год 30,40 кг/час 8,44 г/сек
S - содержание серы в топливе, % 0,54
n' - доля окислов серы, связанная летучей золой топлива 0,02
n"- доля окислов серы, улавливаемых в золоуловителе, для сухих золоуловителей.

Сернистый ангидрид (0330)

		B	S	(1-n')	(1-n")	Выброс	Ед. изм.
M(SO2)	0,02	208,05	0,54	0,98	1	2,2020	т/год
M'(SO2)	0,02	8,44	0,54	0,98	1	0,0894	г/сек

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO)=0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B - расход топлива; 208,05 т/год 30,40 кг/час 8,44 г/сек

Cco – выход оксидов углерода при сжигании топлива, рассчитывается по формуле:

Cco = q3 * R * Q, где

Q – теплота сгорания натурального топлива , МДж/кг; 42,321

q 3 – потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива ; 0,5

q4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива; 0

R – коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания CO 0,65

	Q	q 3	R	
Cco	42,321	0,5	0,65	13,754325

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед. изм.
M(CO)	0,001	208,05	13,754325	1	2,8616	т/год
M'(CO)	0,001	8,44	13,754325	1,0	0,1154	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kn x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива; 208,05 т/год 30,40 кг/час 8,44 г/сек

Q - теплота сгорания натурального топлива; 42,321

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 Гдж тепла; 0,08

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Оксиды азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	208,05	42,321	0,08	1	0,7044	т/год
M'(NO)	0,001	8,44	42,321	0,08	1	0,0286	г/сек

Диоксид азота (0301) – 80% 0,5635 т/год 0,0229 г/сек

Оксид азота (0304) – 13% 0,0916 т/год 0,0037 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

M = Сбп * Vв * 0,000001, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,34 мгк/м^3; 0,34

Vв – концентрация газовоздушной смеси от источника выброса, Vв ; 2,713

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	Vз		Выброс	Ед. изм.
М	0,34	2,713	1000000	0,000000922	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$M^* = 1{,}1 * 10^{-9} * Сбп * Vг^1 * B$, т/год

где:

$Vг^1 = Vг^0 + 0{,}34 * Vв = 11{,}48 + 0{,}34 * 2{,}713 =$ 12,4 м3/сек

В – годовой расход топлива, т/год

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	$Vг^1$	В	Выброс	Ед. изм.
М*	1,1	1000000000	0,3	12,4	208,05	0,0000010	т/год

Выброс мазутной золы (в пересчете на ванадий пятиокись) определяется по формуле:

М(мазутная зола) = 0,000001* G x B x (1-n') x (1-n''), т/год, г/сек;

G = 4000*0,036/1,8 80 г/т

В - расход топлива, 208,05 т/год 30,40 кг/час 8,44 г/сек

А - зольность топлива 0,036

n' - 0,05

n"- 0

Мазутная зола (2904)

		В	G	(1-n')	(1-n")	Выброс	Ед. изм.
M(SO2)	0,000001	208,05	80	0,95	1	0,0158118	т/год
M'(SO2)	0,000001	8,44	80	0,95	1	0,0006	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от сжигания мазута для работы роторных печей (ист. загр. № 014)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год

328	Сажа	0,0030	0,074898
330	Сернистый ангидрид	0,0894	2,2020012
337	Оксид углерода	0,1154	2,861587
301	Диоксид азота	0,0229	0,5635
304	Оксид азота	0,0037	0,0916
703	Бенз(а)пирен	0,000000922	0,0000010
2904	Мазутная зола	0,0006	0,0158118
ИТОГО		**0,2350**	**5,80938**

С 2027 года планируется перевод роторной печи на природный газ.

<u>газовая горелка роторной печи (ист. выд. № 015)</u>

Мощность одной роторной печи принято по аналогичной печи установленной в г. Воскресенск, Московской области и составляет 1,4 МВТ или 1400 кВт.

Расход природного газа согласно данным аналогичной роторной печи составляет 116 куб.м на 1 т шихты, связи с тем что загружаемость шихты в роторную печь 5 т *3 периода плавки =15 т/сутки, для 6 печей= 90 т/сутки

то соответственно: 90*116=10440 м^3/сутки

557 м^3/час, 3810,6 тыс.м^3/год, 154,667 л/сек.

Время работы роторной печи – 18,75 час/сут, 365 дн/год, 6843,75 час/год.

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м^3 , плотностью 0,758 кг/м^3.

При сжигании газа в печи в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. м^3/год; 3810,60

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м^3 топлива

Cco = q $_3$ * R* Q

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м^3

q $_3$ – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива 0,2

Cco	q $_3$	R	Q	
	0,5	0,2	33,52	3,352

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	3810,60	3,352	1	12,7731	т/год
M'(CO)	0,001	154,667	3,352	1	0,51844	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. $м^3$/год;

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/$м^3$;

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	3810,60	33,52	0,05	1	6,3866	т/год
M'(NO)	0,001	154,667	33,52	0,05	1	0,2592	г/сек

Диоксид азота (80%) 5,1093 т/год 0,2074 г/сек

Оксид азота (13%) 0,8303 т/год 0,0337 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

M = B * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/$м^3$;

Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв =2,713 $м^3$/сек;

B – расход топлива, г/сек

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	B	Vз		Выброс	Ед. изм.
M	0,3		2,713	0,000001	0,0000008	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$$M^* = 1{,}1 * 10^{-9} * Сбп * Vг^1 * B, т/год$$

где:

$Vг^1 = Vг^0 + 0{,}3 * Vв = 11{,}48 + 0{,}30 * 2{,}713 = 11{,}56$ м^3/сек 12,29

В – годовой расход топлива,тыс. м^3/год

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	$Vг^1$	В	Выброс	Ед. изм.
М*	1,1	1000000000	0,3	12,29	3810,60	0,0000155	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от роторной печи, работающей от природного газа (ист. № 015)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,5184	12,7731
301	Диоксид азота	0,2074	5,1093
304	Оксид азота	0,0337	0,8303
703	Бенз(а)пирен	0,0000008	0,0000155
ИТОГО		**0,7595**	**18,7127**

Участок рафинации

Расчет выбросов загрязняющих веществ от рафинировочных котлов

На участке рафинации установлены 4 рафинировочных котла. Два котла по 35 тонн, два котла 25 тонн на консервации. Режим работы котлов: 2 котел – плавка, 1- котел загрузка, 1 котел – остывание. Разовый выброс свинца происходит от одного котла.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дверной проем на высоте 5,0 м и диаметром 4,5 м, температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 80°С.

Согласно данным замеров выполненного ТОО «Ecology Expert» концентрация свинца составляет 0,05 мг/м^3 ,

Плавка свинца (ист. выд. № 016)

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца является дверной проем.

Фонд рабочего времени – 5800 час/год.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$Мсек = С * V/1000 * (1-п), г/сек$$

$$Мгод = Мсек * Т * 3600/ 1000\,000 (1-п), т/год$$

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м3;

V – объем удаляемого воздуха м3/сек, 0,397;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

n – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием

Свинец (0184)

	Мсек	C	V	T	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,05	4,220	-	1	1000	-	0,0002110	г/сек
Мгод	0,00021100	-	-	5800	1	3600	1000 000	0,0044057	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от рафинировочных котлов (ист. выд. № 016)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
184	Свинец	0,00021100	0,004405680
ИТОГО		**0,00021100**	**0,004405680**

Итого выброс загрязняющих веществ от роторных печей (ист. загр. № 0052)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,002743000	0,0667878	0,0002642	0,005715705
290	Сурьма	0,00844	0,20794	0,0001772	0,00436675
301	Диоксид азота	0,3112	7,6684026	0,3112	7,66840256
304	Оксид азота	0,0506	1,2470393	0,0506	1,24703932
328	Углерод	0,0604	1,4890905	0,0604	1,4890905
330	Сернистый ангидрид	0,2040	5,0254587	0,2040	5,0254587
337	Оксид углерода	1,4457	33,8295	1,4457	33,8295
703	Бенз(а)пирен	0,0000017	0,0000164	0,0000017	0,0000164
2904	Мазутная зола	0,0006418	0,0158118	0,0006418	0,0158118
2908	Пыль неорганическая	13,88889	54,7500	0,27778	1,095000
ИТОГО		**15,9727**	**104,300**	**2,35081**	**50,38041**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от емкости для хранения мазутного топлива (ист. загр. № 0092)

Емкость для хранения мазута (ист. выд. № 001)

Для работы роторной печи установлена одна наземная емкость с мазутным топливом 54 м^3.

Годовое количество хранимого мазута по данным заказчика –170,85 т/год, 216,94 м^3/год (р = 0,959 т/м3).

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу производится при приеме мазутного топлива высота приема топлива 2,0 (завозится автотранспортом), в остальное время выбросов ЗВ не происходит, т.к. находится в закрытоой емкости с автоматическим забором мазута для разогрева роторных печей.

Время хранения мазутного топлива – 8760 час/год, 24 час/сут, 365 дн./год.

Время слива мазута из приемной емкости емкостью 0,5 м^3 – 1,25 минут.

Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров рассчитываются по формуле:

Мр* = (Cpmax* Vсл)/ t, г/сек

где:

Vсл – объем слитого нефтепродукта (м3) из ж/д цистерны в резервуар;

Cpmax- максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, в которой расположено предприятие, г/м3 приложения 15 – 17 .

t – среднее время слива заданного объема (Vсл) нефтепродукта, с.

Годовое количество хранимого мазута по данным заказчика 208,050 т/год, 216,945 м3/год (р = 0,959 т/м3).

Нефтепродукты

	Vсл	Cp^{max}	T	Выброс	Ед. изм.
М*	4,2	2,25	3600	0,002625	г/сек

Годовые выбросы (М) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров (Мзак) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность (Мпр.р.):

Мр = Мзак + Мпр.р

Значение Мзак вычисляется по формуле:

Мзак = (Сроз * Qоз + Срвл * Qвл)/ 1000 000, т/год

где:

Сроз, Срвл – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний периоды соответственно, г/м^3 приложение 15 ;

Qоз, Qвл – количество нефтепродуктов, закачиваемых в резервуары в течение осенне-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3/период.

	$Cp^{оз}$	Qоз	$Cp^{вл}$	Qвл		Выброс	Ед. изм.
Мзак	1,19	108,47237	1,6	108,47237	0,000001	0,000302638	т/год

Значение Мпр.р. вычисляется по формуле:

Мпр.р = 0,5 * J * (Qоз + Qвл)/ 1000 000, т/год

где: J – удельные выбросы при проливах, г/м3. Для мазутного топлив J = 50.

		J	Qоз	Qвл		Выброс	Ед. изм.
Мпр.р.	0,5	50	108,47237	108,47237	0,000001	0,00542362	т/год

Нефтепродукты

	Мзак	Мпр.р.	Выброс	Ед. изм.
М	0,000302638	0,00542362	0,0057263	т/год

Итого выбросов паров нефтепродуктов в атмосферу

Наименование ингредиентов	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пары нефтепродуктов	0,002625	0,0057263

Для идентификации в выбросах индивидуальных углеводородов по их содержанию в поровой фазе используются данные непосредственных инструментальных определений массового состава выброса из Приложения 14.

Идентификация состава выброса

Определяемый параметр	Углеводороды			
	Предельные $C_{12} - C_{19}$	Непредельные	Ароматические	Сероводоород
C_i мас %	99,72	–	-	0,28
M_i, г/сек	0,00261765	–	-	0,00000735
G_i, т/год	0,005710223	–	-	0,00001603

Итого выбросы загрязняющих веществ при приеме и хранении мазутного топлива

Определяемый параметр	Углеводороды			
	Предельные $C_{12} - C_{19}$	Непредельные	Ароматические	Сероводоород

C_i мас %	99,72	–	-	0,28
M_i, г/сек	0,00261765	–	-	0,00000735
G_i, т/год	0,005710223	–	-	0,00001603

Итого выбросов загрязняющих веществ от емкости для хранения мазутного топлива(ист. загр. № 0092)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,00261765	0,00571022
333	Сероводород	0,00000735	0,00001603
	Итого	**0,0026250**	**0,0057263**

Участок рафинации

Расчет выбросов загрязняющих веществ от рафинировочных котлов (ист. загр. № 6053)

На участке рафинации установлены 5 рафинировочных котла. Три котла по 35 тонн, два котла 25 тонн на консервации. Режим работы котлов: 2 котел – плавка, 2- котел загрузка, 1 котел – остывание. Разовый выброс свинца происходит от одного котла.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дверной проем на высоте 5,0 м и диаметром 4,5 м, температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 80°С.

Согласно данным замеров выполненного ТОО «Ecology Expert» концентрация свинца составляет 0,05 мг/м3 ,

Плавка свинца (ист. выд. № 001)

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца является дверной проем.

Фонд рабочего времени – 5800 час/год.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м3;

V – объем удаляемого воздуха м3/сек, 0,397;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,05	0,397	-	1	1000	-	0,00001985	г/сек
Мгод	0,00001985	-	-	5800	1	3600	1000 000	0,000414468	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от рафинировочных котлов (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
184	Свинец	0,00001985	0,000414468
ИТОГО		**0,00001985**	**0,000414468**

Итого выброс загрязняющих веществ от рафинировочных котлов (ист. загр. № 6053)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
184	Свинец	0,00001985	0,000414468
ИТОГО		**0,00001985**	**0,000414468**

печь на мазуте для разгрева свинца при получении сурьмы (ист. загр. № 0054)-ликвидирован
емкости для хранения мазутного топлива для печей разогрева свинца (ист. загр. № 0055)-ликвидированы

Расчет выбросов загрязняющих веществ от лаборатории ЦЗЛ (ист. загр. № 0056)

Лаборатория ЦЗЛ переренесена с отдельно стоящего 3- х этажного здания (здание аварийное) в здание завода в помещение рядом с лабораторией КИЛ.

Лаборатория ЦЗЛ (ист. выд. № 001)

Источников выделения загрязняющих веществ – серной кислоты – является аспирационная система. Аспирационная система закрытого типа от испытательного шкафа и химических шкафов. Объем удаляемого воздуха – 4068 м^3/час (1,13 м^3/сек).

Фонд рабочего времени – 2000 час/год.

Согласно данным аналогичной заводской лаборатории максимальная концентрация составляет: по гидрооксиду натрия 1,2 мг/м^3, концентрация по серной кислоте– 2,1 мг/м^3 , концентрация по соляной кислоте – 1,06 мг/м^3,

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 10,0 м и диаметром 0,3 м, температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 35°С.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м3;

V – объем удаляемого воздуха м3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Гидрооксид натрия (0150)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	1,2	1,13	-	1	1000	-	0,001356	г/сек
Мгод	0,001356	-	-	2000	1	3600	1000 000	0,0097632	т/год

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	2,1	1,13	-	1	1000	-	0,002373	г/сек
Мгод	0,002373	-	-	2000	1	3600	1000 000	0,0170856	т/год

Соляная кислота (0316)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	1,06	1,13	-	1	1000	-	0,0011978	г/сек
Мгод	0,0011978	-	-	2000	1	3600	1000 000	0,00862416	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от лаборатории ЦЗЛ (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
150	Гидрооксид натрия	0,0013560	0,0097632
322	Серная кислота	0,0023730	0,0170856
316	Соляная кислота	0,0011978	0,00862416
	Итого	**0,004927**	**0,03547**

Итого выброс загрязняющих веществ от лаборатории (ист.загр. № 0056)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
150	Гидрооксид натрия	0,0013560	0,00976320
322	Серная кислота	0,0023730	0,01708560
316	Соляная кислота	0,0011978	0,00862416
	Итого	**0,004927**	**0,03547**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от слада преурсоров лаборатории ЦЗЛ (ист. загр. № 0057)

Склад прекурсоров лаборатории ЦЗЛ (ист. выд. № 001)

Источников выделения загрязняющих веществ – серной кислоты – является аспирационная система. Аспирационная система закрытого типа от испытательного шкафа и химических шкафов. Объем удаляемого воздуха – 1008 м^3/час (0,28 м^3/сек).
Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

Согласно данным замеров выполненного ТОО «Ecology Expert» концентрация серной кислоты составляет 0,221429 мг/м^3 .
Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 2,0 м и диаметром 0,2 м, температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 35°С.
Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м3;
V – объем удаляемого воздуха м3/сек;
Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год
п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,221429	0,28	-	1	1000	-	0,000062	г/сек
Мгод	0,0001	-	-	8760	1	3600	1000 000	0,001955	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от склад хранения прекурсоров (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
322	Серная кислота	0,000062	0,001955
ИТОГО		**0,000062**	**0,001955**

Итого выброс загрязняющих веществ от лаборатории (ист.загр. № 0057)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
322	Серная кислота	0,000062	0,001955
ИТОГО		**0,000062**	**0,001955**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от лаборатории КИЛ (ист. загр. № 0058)

Лаборатории КИЛ (ист. выд. № 001)

Источников выделения загрязняющих веществ – серной кислоты – является аспирационная система. Аспирационная система закрытого типа от испытательного шкафа и химических шкафов. Объем удаляемого воздуха – 4068 м^3/час (1,13 м^3/сек).
Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

Согласно данным аналогичной лаборатории максимальная концентрация концентрация по серной кислоте– 0,5309735 мг/м^3 .
Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 14,0 м и диаметром 0,4 м, температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 35°С.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м3;
V – объем удаляемого воздуха м3/сек;
Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год
п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,5309735	1,13	-	1	1000	-	0,0006000	г/сек
Мгод	0,0006000	-	-	8760	1	3600	1000 000	0,018922	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от лаборатории КИЛ (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
322	Серная кислота	0,0006	0,018922
ИТОГО		**0,000600**	**0,018922**

Итого выброс загрязняющих веществ от лаборатории КИЛ (ист.загр. № 0058)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
322	Серная кислота	0,0006	0,018922
ИТОГО		**0,0006000**	**0,018922**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от склада кокса (ист. № 6062)

Склад кокса (ист. выд. № 001)

Склад кокса, расположен под навесом огражденный со всех сторон. Кокс завозится на склад железнодоржным транспортом.

Со склада кокс на ручной тележке на участок роторной печи.

Годовое количество хранимого кокса по данным заказчика – 720 т/год, 0,047 т/час.

Время хранения – 365 дн/год, 24 час/сут, 8760 час/год.

Выбросы твердых частиц в атмосферу открытыми складами определяется при формировании склада и сдувании твердых частиц с поверхности.

При формировании склада в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

Расчет выброса при формировании склада

Мф = К0 * К1 * К4 * К5 * q уд * Пг (1-п) / 1000 000, т/год

Мф* = К0 * К1 * К4 * К5 * q уд * Пг (1-п) / 3600, г/сек

К0 – коэффициент, учитывающий влажность материала (7-8%) – 0,7;

К1 – коэффициент, учитывающий скорость ветра (2-5 м/сек) – 1,2;

К4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий – закрытый с 3-х сторон- 0,5;

К5 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (1,5 м) – 0,6;

q уд – удельное выделение твердых частиц с тонны материала, поступающей на склад;

Пг – количество кокса, поступающее на склад, т/год;

П i – максимальное количество кокса, поступающее на склад, т/час;

п – эффективность применения средств пылеподавления;

Пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20 % (2908)

	К0	К1	К4	К5	qуд	Пг/Пi	1-п	Выброс	Ед. изм.
М	0,7	1,2	0,5	0,6	3	0,047	1	0,00000987	г/сек
М*	0,7	1,2	0,5	0,6	3	720	1	0,00054432	т/год

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности открытых складов, определяется по формуле:

Мсд = 31,5 * К0 * К1 * К4 * К6 * Wш * j* Sш * (1-п) * 1000, т/год

М* сд = К0 * К1 * К4 * К6 * Sш * (1-п) /10000, г/сек

К6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала – 1,3;

Wш – удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности – 0,000001;

j – коэффициент измельчения – 0,1;

Sш – площадь основания склада, $м^{2;}$

Пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20 % (2908)

	K0	K1	K4	K6	j	Sш	Wш	1-п	Выброс	Ед. изм.
Мсд	0,7	1,2	0,5	1,3	-	50	-	1	0,002730	г/сек
М*сд	0,7	1,2	0,5	1,3	0,1	50	0,000001	1	0,085995	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ от открытого склада кокса (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ингредиентов**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20 %	0,002740	0,08654
ИТОГО		**0,002740**	**0,08654**

Итого выбросов загрязняющих веществ от открытого склада кокса (ист. загр. № 6062)

Код ЗВ	**Наименование ингредиентов**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20 %	0,002740	0,08654
ИТОГО		**0,002740**	**0,08654**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от очистного сооружения (ист. загр. № 0063)

Мешалка (ист. выд. № 001)

Источников выделения загрязняющих веществ – взвешенных веществ – является аспирационная система.
Аспирационная система оснащена циклоном с водяной пленкой барбатером эффективность очистки 90%).

Фонд рабочего времени – 288 час/год.

Концентрация пыли неорганической по замерным данным выполненного ТОО «Ecology Expert» до очистки составляет 113,6524мг/м^3 , после очистки – 11,36524 мг/м^3

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 12 м и диаметром 0,6 м, температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 35^{0}С.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

– до очистки

Пыль неорганическая (2908)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	113,6524	1,421	-	1	1000	-	0,1615	г/сек
Мгод	0,16150	-	-	288	1	3600	1 000 000	0,167443	т/год

– после очистки

Пыль неорганическая (2908)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	113,6524	1,421	-	0,1	1000	-	0,0161500	г/сек
Мгод	0,01615001	-	-	288	-	3600	1 000 000	0,0167443	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ от очистного сооружения (ист. загр. № 0063)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO2 20-70 %	0,0161500	0,016744326
	Итого	**0,0161500**	**0,016744326**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от склада серной кислоты (ист. загр. № 0064)

Склад серной кислоты (ист. выд. № 001)

Серная кислота завозится железнодоржным транспортом в цистернах, затем из цистерн серная кислота переливается в емкости на склад по трубопроводу.

Время хранения кислот 24 час/дн., 8760 час/год.

При приеме серной кислоты в атмосферный воздух выделяется пары серной кислоты (0322).

Согласно данным инструментальных замеров, выполненных лабораторией ТОО «Ecology Expert» максимальная концентрация концентрация по серной кислоте – 0,67 мг/м^3 .

Выброс загрязняющих веществ от склада прекурсоров осуществляется через воздуховод высотой 8 м и диаметром – 0,4 м.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3; 0,67

V – объем удаляемого воздуха м^3/сек ; 0,4

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, 8760

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,67	0,4	-	1	1000	-	0,0002680	г/сек
Мгод	0,000268	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,008452	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ от склада хранения серной кислоты (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
322	Кислота серная	0,0002680	0,008452
Итого		**0,0002680**	**0,008452**

Итого выбросов загрязняющих веществ от склада хранения серной кислоты (ист. загр. № 0064)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
322	Кислота серная	0,0002680	0,008452
Итого		**0,0002680**	**0,008452**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от участка ремонта двигателей (ист. загр. № 6065)

На участке установлена ванна для мойки деталей двигателя. Очистка деталей двигателя в ванне производится дизельным

Ванна с дизельным топливом (ист. выд. № 001)

Площадь зеркала ванны 0,8 * 0,4 = 0,32 м^2 .Ванна закрыта на 60% и находится под навесом.

Максимальное время мойки деталей 100 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дверной проем высотой 3 м.

Количество загрязняющих веществ, образующихся, в процессе хранения дизельного топлива определяются по формуле:

Мсек = S * Q, г/сек

М год = М* Т* 3600/ 1000000, т/год

Q – удельное выделение, г/сек* м^2

S – площадь поверхности, м2 0,32

Т – время хранения, час/год

Алканы С12-С19 (2754)

	М*	Т			Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,1152	100	3600	1000000	0,041472	т/год

Алканы С12-С19 (2754)

	S	Q	Выброс	Ед. изм.
Мгод	0,32	0,36	0,1152	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от моечной ванны (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/сек	**т/год**
2754	Алканы С12 – С19	0,1152	0,041472
ИТОГО		**0,1152**	**0,041472**

Итого выбросы загрязняющих веществ от участка по ремонту двигателей (ист. загр. № 6065)

Код ЗВ	**Наименование ингредиентов**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/сек	**т/год**

2754	Алканы С12 – С19	0,1152	0,04147
ИТОГО		**0,1152**	**0,04147**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от прачечной (ист. загр. № 0066)

Засыпка порошка (ист. выд. № 001)

Прачечная оборудована стиральной машиной –3 шт. на 30 кг (в работе две машины).

Расход порошка составляет – 45 кг на 1 т/белья, в сутки стирается 80 кг белья, соответственно расходуется 3,6 кг/порошка в сутки.

Время работы прачечной 8 час/сут, 260 дн/год, 2080 час/год.

Суточный расход порошка составит, согласно табл. п. 5.4.4., табл. 5.6 – 3,6 кг/сут, 0,45 кг/час, 0,936 т/год.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется трубу высотой 3,0 м и диаметром 0,2 м.

В процессе ручной подачи сухого стирального порошка в стиральные машины в воздух рабочей зоны поступает пыль стиральных порошков

Выбросы пыли стирального порошка в атмосферу присыпании материала определяются по формулам, согласно «Методики расчета

М* = К1 * К2 * К3 * К4 * К5 * К7 * Gч *1000* В / 3600, г/сек

М год = К1 * К2 * К3 * К4 * К5 * К7 * Gг* В, т/год

Пыль стирального порошка (2975)

	К1	К2	К3	К4	К5	К7	Gч/Gг	В	Выброс	Ед.изм.
Мгод	0,05	0,03	1	0,005	1	1	0,936	0,4	0,000002808	т/год
М *	0,05	0,03	1	0,005	1	1	0,45	0,4	0,000000375	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от прачечной (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
2975	Пыль стирального порошка	0,000000375	0,000002808
	ИТОГО	**0,000000375**	**0,000002808**

Итого выбросы загрязняющих веществ от прачечной(ист. загр. № 0066)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
2975	Пыль стирального порошка	0,000000375	0,000002808
	ИТОГО	**0,000000375**	**0,000002808**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от кухни столовой (ист № 0067)

На кухни осуществляется приготовление пищи, выпечка хлебобулочных изделий. Выпечка хлебобулочных изделий осуществляется в электропечах. Также на кухни имеется одна шестикомфорочная электроплита.

Расход муки – 1,212 т/год;

Выброс загрязняющих веществ от кухни и кухонного оборудования осуществляется через вентилятор высотой 6 м и диаметром 400*300 мм.

участок жарки мяса и овощей (ист. выд. № 001)

мясной участок

Переработка мяса включает в себя следующие технологические процессы: транспортировка, приемка и хранение свежего мяса, разруб мяса, холодильная обработка (охлаждение, замораживание), маринование мяса, изготовление фарша; производство готовой продукции, полуфабрикатов и кулинарных изделий.

Термообработка мяса (варка, обжарка, бланширование и др.) проводятся для придания продуктам питания специфических потребительских свойств. С точки зрения образования газовоздушных выбросов все процессы тепловой обработки сырья растительного и животного происхождения протекают с выделением органических, преимущественно паро- и газообразных веществ. Качественный состав этих выбросов крайне сложен, однако в подавляющем большинстве случаев концентрации отдельных компонентов в отходящих газах крайне низки и не вызывают опасного загрязнения воздушного бассейна. Большая часть технологических и все виды вентиляционных выбросов участков термической обработки пищевых продуктов относятся к категории «условно чистых».

овощной участок

Основными технологическими процессами в производстве овощной продукции являются:

- сортировка и мытье сырья и полуфабрикатов;
- разделка сырья (очистка от кожицы, удаление плодоножек, семенных коробочек, косточек и др.);
- порционирование полуфабрикатов;
- термическая обработка (бланширование, обжарка, варка и др.);
- приготовление сиропов, бульонов, экстрактов;
- залив;
- концентрирование.

Мойка сырья осуществляется водой питьевого качества в моечных машинах разного типа. Обжарка овощного сырья производится в паромасляных печах или на открытых сковородах. При этом происходит выделение акролеина, который без очистки выбрасывается в атмосферу.

Расчет выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от оборудования при производстве овощной продукции, осуществляется по формулам:

- годовые выбросы:

Мгод = С*m/1000, т/год

· максимальные выбросы загрязняющего вещества:

Мсек = Мгод*1000000/3600/Т, т/год

где С – удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от стационарного источника, кг/т готовой продукции или затрачиваемого сырья (таблицы 1.4);

m – объем произведенной готовой продукции или затрачиваемого сырья, т/год;

Т – фактическое время работы оборудования, ч/год.

Источники выделения и удельные объемы выбросов загрязняющих веществ, образующихся от оборудования на предприятиях консервной отрасли, приведены в таблице 1.4.

Таблица 1.4. - Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при переработке овощной продукции

№	Наименование источника выделения	Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс загрязняющего вещества, кг/т
1	Печь для обжарки овощей	1301 акролеин	0,084

m – объем произведенной готовой продукции или затрачиваемого сырья 2,9 т/год;

Т – фактическое время работы оборудования, - 520 ч/год.

Акролеин (1301):

$M_{год}$=0,084*2,9/1000= 0,0002436 т/год

$M_{сек}$=0,0002436*1000000/3600*520= 0,0001301282 г/сек

ИТОГО по овощному участку:

Код	**Примесь**	**Выброс, г/с**	**Выброс, т/год**
1301	Акролеин	0,0001301282	0,0002436

ИТОГО от участка жарки мяса и овощей (ист. выд. № 003)

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
1301	Акролеин	0,0001301282	0,0002436

Моечное отделение (источник выделения №002)

На предприятиях пищевой промышленности моечные машины применяют для мойки сырья растительного происхождения и

Мойка посуды:

Моечная столовой посуды оснащена 2-я моечными ваннами, размером 800*700 мм.

Размер 0,8*0,7=0.56 $м^2$

Время работы 7 ч/сутки, 2555 ч/год

Уд. выброс гидроксида натрия – 0,004 г/сек*$м^2$;

Максимальные выбросы загрязняющих веществ от моечных ванн расчитываются по формуле:

Мсек = 0,001*С*S, г/сек

Натрий гидроксид (0150):

$М_{сек}$=0.001*0.004*0.56=0.00000224*2= 0,00000448 г/сек

$М_{год}$= 0,00000448 *2555*3600/1000000= 0,0000412 т/год

ИТОГО по моечному цеху:

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
150	Натрий гидроксид	0,00000448	0,0000412

Протирка столов (ист. выд. № 003)

Протирка столов для дезинфекции в конце рабочего дня осуществляется кальцинированной содой. Площадь протираемых столов – 27 $м^2$

Количество загрязняющих веществ, образующихся, в процессе протирки столов определяются по формуле:

Мсек = S * Q /3600, г/сек

М год = М* Т* 3600/ 1000000, т/год

Q – удельное выделение, г/час* $м^2$ 1

S – площадь протираемой поверхности, м2 27

Т – время протирки, час/год 1 час/сут 365 дн/год

Натрий гидроксид (0150)

	М*	Т			Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,007500	365	3600	1000000	0,00986	т/год

Натрий гидроксид (0150)

	S	Q	Выброс	Ед. изм.
Мгод	27	1	0,007500	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от протирки столов (ист. выд. № 003)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
150	Натрий гидроксид	0,007500	0,00986
ИТОГО		**0,007500**	**0,00986**

Санитарная обработка помещений (источник выделения №004)

Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности, Астана

Расчет:

Санобработка производиться хлорамином 2 раза в день. При приготовлении 1 процентного раствора – на 1 л воды

Хлорамин(0236):

$M_{сек}$ = 0,286 г/ч * 1,0 / 3600 сек 0,000079444 г/сек

$M_{год}$ = 0,000079444 г/с *3600*730/1000000 = 0,00020878 т/год

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
236	Хлорамин Б	0,000079444	0,00020878
Всего		0,000079444	0,00020878

Итого выбросы загрязняющих веществ от кухни столовой (ист. № 0067)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
1301	Акролеин	0,0001301282	0,0002436
150	Натрий гидроксид	0,0075044800	0,0098962
236	Хлорамин Б	0,000079444	0,00020878
ИТОГО		**0,00771405**	**0,010348587**

Автозаправочный пункт
Приеме и хранение нефтепродуктов в резервуар (бензин) (ист. № 0068) ликвидирован
Автозаправочный пункт при заправке автомашин бензином (ист. № 0069) ликвидирован
Резервуар для хранения дизельного топлива (ист. загр. № 0070)-ликвидирован)
Автозаправочный пункт заправки автомашин дизтопливом (ист. загр. № 0071) ликвидирован

Расчет выбросов загрязняющих веществ от резервуара для хранения масла (ист. загр. № 6072)

Резервуар для хранения масла (ист. выд. № 001)

На территории предприятия установлена бочки 200 л-20 шт. с маслом.

Годовое количество хранимого масла по данным заказчика – 921,33 л/год, при плотности масла (0,95 кг/л и 917 кг/м3) 875,263500 $м^3$/год.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу производится через дыхательный клапан высотой 2,0 м.

Время хранения масла – 8760 час/год, 24 час/сут, 365 дн./год.

Время слива масла из автоцистерны емкостью 5,5 $м^3$ – 13,74 минут.

Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров рассчитываются по формуле:

$$Мр^* = (Ср^{max} * Vсл)/ t, г/сек$$

где:

Vсл – объем слитого нефтепродукта ($м^3$) из автоцистерны в резервуар;

$Ср^{max}$- максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, в которой расположено предприятие, г/$м^3$ приложения 15 – 17 .

t – среднее время слива заданного объема (Vсл) нефтепродукта, с.

Нефтепродукты

	Vсл	$Ср^{max}$	T	Выброс	Ед. изм.
M*	5,5	0,24	3600	0,0004	г/сек

Годовые выбросы (М) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров (Мзак) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность (Мпр.р):

$$Мр = Мзак + Мпр.р$$

Значение Мзак вычисляется по формуле:

Мзак = ($Ср^{оз}$ * Qоз + $Ср^{вл}$ * Qвл)/ 1000 000, т/год

где:

$Ср^{оз}$, $Ср^{вл}$ – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний периоды соответственно, г/$м^3$ приложение 15;

Qоз, Qвл – количество нефтепродуктов, закачиваемых в резервуары в течение осенне-зимнего и весенне-летнего периода года, $м^3$/период.

	$Ср^{оз}$	Qоз	$Ср^{вл}$	Qвл		Выброс	Ед. изм.
Мзак	0,15	437,631750	0,15	437,6318	0,000001	0,000131290	т/год

Значение Мпр.р. вычисляется по формуле:

Мпр.р = 0,5 * J * (Qоз + Qвл)/ 1000 000, т/год

где: J – удельные выбросы при проливах, г/$м^3$. Для масел J = 12,5.

		J	Qоз	Qвл		Выброс	Ед. изм.
Мпр.р.	0,5	12,5	437,631750	437,6318	0,000001	0,005470397	т/год

Масло минеральное

	Мзак	Мпр.р.	Выброс	Ед. изм.
М	0,0001312895	0,005470397	0,005601686	т/год

Итого выбросов паров масло минерального в атмосферу

Наименование ингредиентов	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пары масло минерального	0,0004	0,005601686

Итого выбросы загрязняющих веществ при приеме и хранении масла (ист. загр. № 6072)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Выбросы**	
		г/с	**т/год**

2735	Масло минеральное	0,0004	0,005601686
	Итого	**0,0004**	**0,005601686**

Автозаправочный пункт заправки автомашин маслом (ист. загр. № 0073) ликвидирован

Расчет выбросов загрязняющих веществ от тепловоза (ист. № 6076)

На промышленную площадку уголь и серная кислота доставляется тепловозом.

Время работы тепловоза 3 час/дн 320 дн/год 960 час/год

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в

Расчет величин выбросов загрязняющих веществ с отработашими газами тепловозов промышленного железнодорожного транспорта производится по формуле:

M* = g* 1000/3600 * n * Kn * Kf * Kt, г/сек

M = g* T/1000 * n * Kn * Kf * Kt, т/год

где g – удельные выбросы загрязняющих веществ с отработавшими газами тепловозов, кг/час (холостой ход), согласно табл. 8.2.4;

n – процентное распределение времени работы промышленных тепловозов, %, согласно табл. 8.2.5;

T – время нахождения тепловоза в эксплуатации, включая время простоя в ожидании работы, час/год; 960 час/год

Kп – коэффициент использования тепловоза 0,7

Kf – коэффициент влияния технического состояния тепловозов 1,2

Kt – коэффициент влияния климатических условий работы тепловозов 1

Выбросы г/с были учтены по инструментальным замерам проведенными АК лабораторией "Ecology Expert".

Оксид углерода (0337)

	g			n	T	Kn	Kf	Kt	Выброс	
M*	Инструментальные замеры								0,00606	г/сек
M	0,84	1000	-	0,8	960	0,7	1,2	1	-	т/год

Диоксид азота (0301)

	g			n	T	Kn	Kf	Kt	Выброс	
M*	Инструментальные замеры								0,004674	г/сек
M	3,288	1000	-	0,8	960	0,7	1,2	1	-	т/год

Оксид азота (0301)

	g			n	T	Kn	Kf	Kt	Выброс	
M*	Инструментальные замеры								0,00306	г/сек
M	0,5343	1000	-	0,8	960	0,7	1,2	1	-	т/год

Сажа (0328)

	g			n	T	Kn	Kf	Kt	Выброс	
M*	Инструментальные замеры								0,000225	г/сек
M	0,02	1000	-	0,8	960	0,7	1,2	1	-	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от тепловоза (ист. выд. 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,00606	-
301	Диоксид азота	0,004674	-
304	Оксид азота	0,00306	-
328	Сажа	0,0002248	-
ИТОГО		**0,014019**	-

Всего выбросов загрязняющих веществ от тепловоза (ист. загр. № 6076)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,00606	-
301	Диоксид азота	0,004674	-
304	Оксид азота	0,00306	-
328	Сажа	0,0002248	-
ИТОГО		**0,014019**	-

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта, работающего на территории промышленной площадки (ист. № 6077)

На балансе промышленной площадки имеется автотранспорт в количестве 85 автоединиц (61 автоединиц, работающие на бензине, 20 автоединиц – на дизеле, и 4 автоединиц, работающих на газу).

Автотранспорт, работающий на бензине (ист. выд. № 001)

На балансе предприятия имеется автотранспорт в количестве 57 ед.

В день заезжает	85	автоединиц.	31025	автоединиц в год
Из них: на бензине	5	автоединиц.	1825	автоединиц в год
на дизельном топливе	10	автоединиц.	3650	автоединиц в год
на газе	4	автоединиц.	1460	автоединиц в год
Время работы автотранспорта предприят	8	час/дн,	365	дн/год 2920 час/год.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется при въезде и выезде автотранспорта на территорию предприятия.

Расчет вполнен согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от транспортных средств предприятия (раздел3)

Приложение № 3 к Приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п

Расчет ЗВ отавтотранспорта.

Расстояние от ворот до завода. 0,05 км

Автотранспорт, работающий на бензине (ист. выд. № 001)

Группа автомобилей - легковые автомобили объемом 1,8-3,5 л, неэтилированный бензин(ист.выд. №001)

Годовое количество машин приезжающие на предприятие 1825

Наибольшее число автомобилей заежающее, в течение часа на территорию предприятия. 1

Время прогрева 1,5 мин

Среднее время движения T =1825*0,05/10*60 0,15 мин

Расчет выполнен по формуле

M* = (Мпр* S+ 0,5*Q*T)*N/3600, г/сек

Мгод = (2*Мпр*S+Q*T)*N/1000000, т/год

Q - удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл. 4.5

T - время прогрева, мин 1,5

Мпр - пробеговые выбросы, г/ми, табл. 4.6

Тср - среднее время движения ДМ по зоне ТО и ТР, мин 0,15

N- количество автоединиц в течение часа 1

Оксид углерода (0337)

		Q	T	Мпр	S	N		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	4,5	1,5	13,2	0,05	1	3600	0,001121	г/сек

М	2	4,5	1,5	13,2	0,05	1825	1000000	-	т/год

Бензин (2704)

		Q	T	Мпр	S	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,44	1,5	1,7	0,05	1	3600	0,000115	г/сек
М	2	0,44	1,5	1,7	0,05	1825	1000000	-	т/год

Диоксид азота (0301)

		Q	T	Мпр	S	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,03	1,5	0,24	0,05	1	3600	0,000008	г/сек
М	2	0,03	1,5	0,24	0,05	1825	1000000	-	т/год

Оксид азота (0304)

		Q	T	Мпр	S	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,03	1,5	0,24	0,05	1	3600	0,000001	г/сек
М	2	0,03	1,5	0,24	0,05	1825	1000000	-	т/год

Сернистый ангидрид (0330)

		Q	T	Мпр	S	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,012	1,5	0,063	0,05	1	3600	0,00000338	г/сек
М	2	0,012	1,5	0,063	0,05	1825	1000000	-	т/год

Итого от легковых автомобилей объемом 1,8-3,5 л(ист.выд.№001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
337	оксид углерода	0,001121	-
2704	бензин	0,000115	-
301	диоксид азота	0,000008	-
304	оксид азота	0,0000012	-
330	сернистый ангидрид	0,0000034	-
	Итого	**0,00125**	**0,00000**

Автотранспорт, работающий на дизтопливе (ист. выд. № 002)

Группа автомобилей - легковые - мощность ДВС - 21-35 кВт, дизельное топливо(ист.выд.№002)

Годовое количество машин приезжающие на территорию предприятия. 3650

Наибольшее число автомобилей заезжающее, в течение часа на территорию 1

Время прогрева 1,5 мин

Среднее время движения T = 4380*0,05/1*60 3,042 мин

Расчет выполнен по формуле

M* = (0,5*Q*T+Mпр*Tср)*N/3600, г/сек

Mгод = (Q*T+Mпр*Tср)*N/1000000, т/год

Q - удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл. 4.5

T - время прогрева, мин 1,5

Mпр - пробеговые выбросы, г/ми, табл. 4.6

Tср - среднее время движения ДМ по зоне ТО и ТР, мин 3,0417

N- количество ТО и ТР в течение часа 1

Оксид углерода (0337)

		Q	T	Mпр	Tср	N		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,8	1,5	0,45	3,042	1	3600	0,00054688	г/сек
M		0,8	1,5	0,45	3,042	3650	1000000	-	т/год

Керосин (2732)

		Q	T	Mпр	Tср	N		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,11	1,5	0,15	3,042	1	3600	0,00015	г/сек
M		0,11	1,5	0,15	3,042	3650	1000000	-	т/год

Диоксид азота (0301)

		Q	T	Mпр	Tср	N		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,17	1,5	0,87	3,042	1	3600	0,00062	г/сек
M		0,17	1,5	0,87	3,042	3650	1000000	-	т/год

Оксид азота (0304)

		Q	T	Mпр	Tср	N		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,17	1,5	0,87	3,0417	1	3600	0,00010	г/сек
M		0,17	1,5	0,87	3,0417	3650	1000000	-	т/год

Сажа (0328)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,02	1,5	0,1	3,042	1	3600	0,00009	г/сек
М		0,02	1,5	0,1	3,042	3650	1000000	-	т/год

Сернистый ангидрид (0330)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,034	1,5	0,068	3,042	1	3600	0,00006	г/сек
М		0,034	1,5	0,068	3,042	3650	1000000	-	т/год

Итого от легковых-ДВС -21-35 кВт (ист.выд.№002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
337	оксид углерода	0,0005	-
2732	керосин	0,00015	-
301	диоксид азота	0,00062	-
304	оксид азота	0,00010	-
328	сажа	0,00009	-
330	сернистый ангидрид	0,00006	-
	Итого	**0,0016**	**0,0000**

Автотранспорт, работающий на газе (ист. выд. № 003)

Группа автомобилей - легковые автомобили объемом 1,8-3,5 л, газ (ист.выд. №001)

Годовое количество машин приезжающие на предприятие 1460

Наибольшее число автомобилей заежающее, в течение часа на территорию предприятия. 1

Время прогрева 1,5 мин

Среднее время движения T =6205*0,05/17*60 0,072 мин

Расчет выполнен по формуле

М* = (Мпр* S+ 0,5*Q*T)*N/3600, г/сек

Мгод = (2*Мпр*S+Q*T)*N/1000000, т/год

Q - удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл. 4.5

T - время прогрева, мин 1,5

Мпр - пробеговые выбросы, г/ми, табл. 4.6

Тср - среднее время движения ДМ по зоне ТО и ТР, мин 0,1

N- количество автоединиц в течение часа 1

Оксид углерода (0337)

		Q	T	Мпр	S	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	4,5	1,5	13,2	0,05	1	3600	0,001121	г/сек
М	2	4,5	1,5	13,2	0,05	1460	1000000	-	т/год

Бензин (2704)

		Q	T	Мпр	S	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,44	1,5	1,7	0,05	1	3600	0,000115	г/сек
М	2	0,44	1,5	1,7	0,05	1460	1000000	-	т/год

Диоксид азота (0301)

		Q	T	Мпр	S	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,03	1,5	0,24	0,05	1	3600	0,000008	г/сек
М	2	0,03	1,5	0,24	0,05	1460	1000000	-	т/год

Оксид азота (0304)

		Q	T	Мпр	S	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,03	1,5	0,24	0,05	1	3600	0,000001	г/сек
М	2	0,03	1,5	0,24	0,05	1460	1000000	-	т/год

Сернистый ангидрид (0330)

		Q	T	Мпр	S	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,012	1,5	0,063	0,05	1	3600	0,000003	г/сек
М	2	0,012	1,5	0,063	0,05	1460	1000000	-	т/год

Итого от легковых автомобилей объемом 1,8-3,5 л(ист.выд.№003)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
337	оксид углерода	0,001121	-
2704	бензин	0,000115	-
301	диоксид азота	0,000008	-

304	оксид азота	0,0000012	-
330	сернистый ангидрид	0,0000034	-
	Итого	**0,00125**	**0,00000**

Всего выбросов загрязняющих от автотранспортаработающего на территории промышленной площадки (ист. № 6077)

Код загр. в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
		г/сек	т/год
0337	Углерода оксид	0,0028	-
2704	Бензин	0,00023	-
0304	Оксид азот	0,0001027	-
0328	Сажа	0,00009	-
2732	Керосин	0,0001497	-
0330	Серы диоксид	0,0000713	-
0301	Азота диоксид	0,0006317	-
	Итого	**0,004063**	-

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта, приезжающего на территорию промышленной площадки (парковочный карман) (ист. № 6078)

На территории имеется парковочный карман на 80 автомашин (условно принимается 60 единиц работающих на бензине, 20 единиц – на дизельном топливе).

автомашины работающие на бензине 60 автомашин

автомашины, работающие на дизельном топливе 20 автомашин

Режим работы парковочного кармана– 8 час/сут, 365 дн/год, 2920 час/ год.

Расчет вполнен согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от транспортных средств предприятия (раздел3) Приложение № 3 к Приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п

Расчет ЗВ от участка ТО и ТР

Расстояние от ворот помещения до поста ПК 0,02 км

Группа автомобилей - легковые автомобили объемом 1,8-3,5 л, неэтилированный бензин (ист. выд. № 001)

Количество приезжающих в течение года для машин данной группы 21900

Наибольшее число автомобилей приезжающих, в течение часа 30

Время прогрева 1,5 мин

Среднее время движения ДМ по зоне ТО и ТР T = 30*0,02/3*60 12,00 мин

Расчет выполнен по формуле

M* = (Мпр* S+ 0,5*Q*T)*N/3600, г/сек

Мгод = (2*Мпр*S+Q*T)*N/1000000, т/год

Q - удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл. 4.5

T - время прогрева, мин 1,5

Мпр - пробеговые выбросы, г/ми, табл. 4.6

Тср - среднее время движения ДМ по зоне ТО и ТР, мин 12

N- количество ТО и ТР в течение часа 30

Оксид углерода (0337)

		Q	T	Мпр	S	N		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	4,5	1,5	13,2	0,02	30	3600	0,030325	г/сек
M	2	4,5	1,5	13,2	0,02	21900	1000000	-	т/год

Бензин (2704)

		Q	T	Мпр	S	N		Выброс	Ед. изм

М*	0,5	0,44	1,5	1,7	0,02	30	3600	0,003033	г/сек
М	2	0,44	1,5	1,7	0,02	21900	1000000	-	т/год

Диоксид азота (0301)

		Q	T	Мпр	S	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,03	1,5	0,24	0,02	30	3600	0,000182	г/сек
М	2	0,03	1,5	0,24	0,02	21900	1000000	-	т/год

Оксид азота (0304)

		Q	T	Мпр	S	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,03	1,5	0,24	0,02	30	3600	0,000030	г/сек
М	2	0,03	1,5	0,24	0,02	21900	1000000	-	т/год

Сернистый ангидрид (0330)

		Q	T	Мпр	S	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,012	1,5	0,063	0,02	30	3600	0,000086	г/сек
М	2	0,012	1,5	0,063	0,02	21900	1000000	-	т/год

Итого от легковых автомобилей объемом 1,8-3,5 л (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
337	оксид углерода	0,030325	-
2704	бензин	0,003033	-
301	диоксид азота	0,000182	-
304	оксид азота	0,000030	-
330	сернистый ангидрид	0,000086	-
	Итого	**0,03366**	-

Группа автомобилей - Грузовые - мощность ДВС - 161-260 кВт, дизельное топливо (ист. выд. № 002)

Количество ТР и ТО, проведенных в течение года для машин данной группы 7300

Наибольшее число автомобилей находящихся в зоне ТР и ТО, в течение часа 20

Время прогрева 1,5 мин

Среднее время движения ДМ по зоне ТО и ТР T = 20*0,02/3*60 8 мин

Расчет выполнен по формуле

М* = (0,5*Q*T+Мпр*Тср)*N/3600, г/сек

Мгод = (Q*T+Мпр*Тср)*N/1000000, т/год

Q - удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл. 4.5

T - время прогрева, мин 1,5

Мпр - пробеговые выбросы, г/ми, табл. 4.6

Тср - среднее время движения ДМ по зоне ТО и ТР, мин 8

N- количество ТО и ТР в течение часа 20

Оксид углерода (0337)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	6,3	1,5	3,37	8	20	3600	0,17602778	г/сек
М		6,3	1,5	0,45	8	7300	1000000	-	т/год

Керосин (2732)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,79	1,5	1,14	8	20	3600	0,053958	г/сек
М		0,79	1,5	1,14	8	7300	1000000	-	т/год

Диоксид азота (0301)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	1,27	1,5	6,47	0,4	20	3600	0,015736	г/сек
М		1,27	1,5	6,47	0,4	7300	1000000	-	т/год

Оксид азота (0304)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	1,27	1,5	6,47	0,4	20	3600	0,00255703	г/сек
М		1,27	1,5	6,47	0,4	7300	1000000	-	т/год

Сажа (0328)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,17	1,5	0,72	0,4	20	3600	0,002308	г/сек
М		0,17	1,5	0,72	0,4	7300	1000000	-	т/год

Сернистый ангидрид (0330)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,25	1,5	0,51	0,4	20	3600	0,002175	г/сек
М		0,25	1,5	0,51	0,4	7300	1000000	-	т/год

Итого от грузовых - ДВС -161-260 кВт (ист. выд. № 002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
337	оксид углерода	0,17602778	-
2732	керосин	0,053958	-
301	диоксид азота	0,015736	-
304	оксид азота	0,002557	-
328	сажа	0,002308	-
330	сернистый ангидрид	0,002175	-
	Итого	**0,2527620**	-

Итого выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта, приезжающего на территорию промышленной автостоянки (парковочный карман) (ист. № 6078)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
337	оксид углерода	0,206353	-
2732	керосин	0,053958	-
301	диоксид азота	0,015918	-
304	оксид азота	0,0025866	-
328	сажа	0,002308	-
330	сернистый ангидрид	0,002261	-
2704	бензин	0,003033	-
	Итого	**0,286417**	-

Расчет выбросов загрязняющих веществ от котлоагрегата административного здания (ист. загр. № 0093)

Для отопления административного здания в зимнее время установлены 6 котлоагрегатов, работающий на природном газе мощностью 120 кВт каждый.

Котлоагрегат, работающий от природного газа (ист. выд. № 001)

Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время составит:

(120 кВт/час*860/8000/0,93) = 83,23 куб.м/час, 138,71 л/сек.

Максимальный расход топлива по паспортным данным в зависимости от продолжительности работы котла и климатических условий данной местности (согласно "Справочнику по теплоснабжению и вентиляции") определяется по формуле:

Q=Qто*(тв.ср.-тв.ср.оп.)*n1/(тв.ср.-тп)*Q*n, м3/год

где:

Qто-теплопотери здания (или теплопроизводительность котла для отопления в зимнее время) 103200

тв.ср.-средняя внутренняя температура отапливаемых помещений; 20С

тв.ср.оп.-средняя температура отопительного периода (наружного воздуха С принимается по климатологии); -1,6С

n1- время работы котла; 4032

тп- температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) -21 С (принимается по климатологии)

Qн-низшая теплота сгорания, ккал/м3 8000

n- КПД котельной установки 0,92

Q=103200*(20-(-1,6)*4032/(20-(-21)*8000*0,93)= 29464,3714 $м^3$/год 176,79 тыс. $м^3$/год

Время работы котельной 168 дн/год 24 час/сут 4032 час/год час/год.

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/$м^3$, плотностью 0,758 кг/$м^3$.

Газоснабжение - централизованное по трубопроводу.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата будет осуществляться через трубу высотой 7,0 м, диаметром 0,2 м.

При сжигании газа в котлоагрегате в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. $м^3$/год; 176,79

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. $м^3$ топлива

Cco = q_3 * R* Q

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/$м^3$ 33,52

q_3 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлив 0,5

Cco	q_3	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	176,786	8,38	1	1,4815	т/год
M (зима)	0,001	138,71	8,38	1	1,1624	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. $м^3$/год; 176,786

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/$м^3$; 33,52

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	176,79	33,52	0,1	1	0,5926	т/год
M'(зима)	0,001	138,710	33,52	0,1	1	0,46495	г/сек

Диоксид азота (80%) 0,4741 т/год 0,37196 г/сек

Оксид азота (13%) 0,0770 т/год 0,06044 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

M = B * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/$м^3$; 0,3

Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв = $м^3$/сек; 0,16

B – расход топлива,

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	В	Vз		Выброс	Ед. изм.
М	0,3		0,16	0,000001	0,00000005	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$$\mathbf{M^* = 1{,}1 * 10^{-9} * Сбп * Vг^1 * B, т/год}$$

где:

$Vг^1 = Vг^0 + 0{,}3 * Vв = 11{,}48 + 0{,}30 * 0{,}16 = 11{,}53$ м^3/сек 11,53

В – годовой расход топлива,тыс. м^3/год 176,8

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	$Vг^1$	В	Выброс	Ед. изм.
М*	1,1	1000000000	0,3	11,53	176,79	0,0000007	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата, работающего от природного газа (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	1,1624	1,4815
301	Диоксид азота	0,371964	0,4741
304	Оксид азота	0,06044	0,0770
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,0000007
ИТОГО		**1,5948**	**2,0326**

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата административного здания (ист. загр. № 0093)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	1,1624	1,4815
301	Диоксид азота	0,371964	0,4741
304	Оксид азота	0,06044	0,0770
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,0000007

ИТОГО		**1,5948**	**2,0326**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от котлоагрегата хозяйственного блока (ист. загр. № 0094)

Для отопления бытового корпуса в зимнее время установлено 5 котлоагрегатов, работающие на природном газе мощностью 120 кВт каждый.

Котлоагрегат, работающий от природного газа (ист. выд. № 001)

Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время время составляет:

(120 кВт/час*860/8000/0,93) = 69,35 куб.м/час, 19,27 л/сек.

Максимальный расход топлива по паспортным данным в зависимости от продолжительности работы котла и климатических условий данной местности (согласно "Справочнику по теплоснабжению и вентиляции") определяется по формуле:

Q=Qто*(тв.ср.-тв.ср.оп.)*n1/(тв.ср.-тп)*Q*n, м3/год

где:

Qто-теплопотери здания (или теплопроизводительность котла для отопления в зимнее время) 103200

тв.ср.-средняя внутренняя температура отапливаемых помещений; 20С

тв.ср.оп.-средняя температура отопительного периода (наружного воздуха С принимается по климатологии); -1,6С

n1- время работы котла; 4032

тп- температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) -21 С (принимается по климатологии)

Qн-низшая теплота сгорания, ккал/м3 8000

n- КПД котельной установки 0,92

Q=103200*(20-(-1,6)*4032/(20-(-21)*8000*0,93)= 29464,3714 $м^3$/год 147,32 тыс. $м^3$/год

Время работы котельной 168 дн/год 24 час/сут 4032 час/год час/год.

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/$м^3$, плотностью 0,758 кг/$м^3$.

Газоснабжение - централизованное по трубопроводу.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата будет осуществляться через трубу высотой 7,0 м, диаметром 0,2 м.

При сжигании газа в котлоагрегате в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. $м^3$/год; 147,32

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. $м^3$ топлива

Cco = q_3 * R* Q

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/$м^3$ 33,52

q_3 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива 0,5

Cco	q_3	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	147,322	8,38	1	1,2346	т/год
M (зима)	0,001	19,27	8,38	1	0,1614	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. $м^3$/год; 147,322

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/$м^3$; 33,52

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	147,32	33,52	0,1	1	0,4938	т/год
M'(зима)	0,001	19,265	33,52	0,1	1	0,06458	г/сек

Диоксид азота (80%) 0,3951 т/год 0,05166 г/сек

Оксид азота (13%) 0,0642 т/год 0,00840 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

M = B * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/$м^3$; 0,3

Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв = $м^3$/сек; 0,19

B – расход топлива,

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	В	Vз		Выброс	Ед. изм.
М	0,3		0,19	0,000001	0,00000006	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$$\mathbf{M^* = 1{,}1 * 10^{-9} * Сбп * Vг^1 * B, т/год}$$

где:

$Vг^1 = Vг^0 + 0{,}3 * Vв = 11{,}48 + 0{,}30 * 0{,}19 = 11{,}54$ м^3/сек 11,54

В – годовой расход топлива,тыс. м^3/год 147,3

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	$Vг^1$	В	Выброс	Ед. изм.
М*	1,1	1000000000	0,3	11,54	147,32	0,0000006	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата, работающего от природного газа (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,1614	1,2346
301	Диоксид азота	0,051662	0,3951
304	Оксид азота	0,00840	0,0642
703	Бенз(а)пирен	0,00000006	0,00000056
ИТОГО		**0,22150**	**1,6938**

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата бытового корпуса (ист. загр. № 0094)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,1614	1,2346
301	Диоксид азота	0,051662	0,3951
304	Оксид азота	0,00840	0,0642
703	Бенз(а)пирен	0,00000006	0,0000006
ИТОГО		**0,2215**	**1,6938**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от котлоагрегата прачечной (ист. загр. № 0095)

Для отопления прачечной в зимнее время будет установлен котлоагрегат, работающий на природном газе мощностью 40 кВт.

Котлоагрегат, работающий от природного газа (ист. выд. № 001)

Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время время составляет:

(120 кВт/час*860/8000/0,93) = 13,87 куб.м/час, 3,85 л/сек.

Максимальный расход топлива по паспортным данным в зависимости от продолжительности работы котла и климатических условий данной местности (согласно "Справочнику по теплоснабжению и вентиляции") определяется по формуле:

Q=Qто*(тв.ср.-тв.ср.оп.)*n1/(тв.ср.-тп)*Q*n, м3/год

где:

Qто-теплопотери здания (или теплопроизводительность котла для отопления в зимнее время) 103200

тв.ср.-средняя внутренняя температура отапливаемых помещений; 20С

тв.ср.оп.-средняя температура отопительного периода (наружного воздуха С принимается по климатологии); -1,6С

n1- время работы котла; 4032

тп- температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) -21 С (принимается по климатологии)

Qн-низшая теплота сгорания, ккал/м3 8000

n- КПД котельной установки 0,92

Q=103200*(20-(-1,6)*4032/(20-(-21)*8000*0,93)= 29464,3714 $м^3$/год 29,46 тыс. $м^3$/год

Время работы котельной 168 дн/год 24 час/сут 4032 час/год час/год.

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/$м^3$, плотностью 0,758 кг/$м^3$.

Газоснабжение - централизованное по трубопроводу.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата будет осуществляться через трубу высотой 7,0 м, диаметром 0,2 м.

При сжигании газа в котлоагрегате в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. $м^3$/год; 29,46

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. $м^3$ топлива

$$Cco = q_3 * R * Q$$

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/$м^3$ 33,52

q_3 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива 0,5

Cco	q_3	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	29,464	8,38	1	0,2469	т/год
M (зима)	0,001	3,85	8,38	1	0,0323	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. $м^3$/год; 29,464

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/$м^3$; 33,52

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	29,46	33,52	0,1	1	0,0988	т/год
M'(зима)	0,001	3,853	33,52	0,1	1	0,01292	г/сек

Диоксид азота (80%) 0,0790 т/год 0,01033 г/сек

Оксид азота (13%) 0,0128 т/год 0,00168 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

M = B * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/$м^3$; 0,3

Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв = $м^3$/сек; 0,16

B – расход топлива,

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	В	Vз		Выброс	Ед. изм.
М	0,3		0,16	0,000001	0,00000005	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$$\mathbf{M^* = 1{,}1 * 10^{-9} * Сбп * Vг^1 * B, т/год}$$

где:

$Vг^1 = Vг^0 + 0{,}3 * Vв = 11{,}48 + 0{,}30 * 0{,}16 = 11{,}53$ м^3/сек 11,53

В – годовой расход топлива,тыс. м^3/год 29,5

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	$Vг^1$	В	Выброс	Ед. изм.
М*	1,1	1000000000	0,3	11,53	29,46	0,00000011	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата, работающего от природного газа (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,0323	0,2469
301	Диоксид азота	0,010332	0,0790
304	Оксид азота	0,00168	0,0128
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000011
ИТОГО		**0,0443**	**0,3388**

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата прачечной (ист. загр. № 0095)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,0323	0,2469
301	Диоксид азота	0,010332	0,0790
304	Оксид азота	0,00168	0,0128
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000011
ИТОГО		**0,0443**	**0,3388**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от котлоагрегата РМЦ(ист. загр. № 0096)

Для отопления цеха РМЦ, РСУ, ЭУ -

в зимнее время установлен котлоагрегат, работающий на природном газе мощностью 350 кВт.

Котлоагрегат, работающий от природного газа (ист. выд. № 001)

Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время время составляет:

(350 кВт/час*860/8000/0,92) = 40,90 куб.м/час, 11,36 л/сек.

Максимальный расход топлива по паспортным данным в зависимости от продолжительности работы котла и климатических условий данной местности (согласно "Справочнику по теплоснабжению и вентиляции") определяется по формуле:

Q=Qто*(тв.ср.-тв.ср.оп.)*n1/(тв.ср.-тп)*Q*n, м3/год

где:

Qто-теплопотери здания (или теплопроизводительность котла для отопления в зимнее время) 301000

тв.ср.-средняя внутренняя температура отапливаемых помещений; 20С

тв.ср.оп.-средняя температура отопительного периода (наружного воздуха С принимается по климатологии); -1,6С

n1- время работы котла; 4032

тп- температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) -21 С (принимается по климатологии)

Qн-низшая теплота сгорания, ккал/м3 8000

n- КПД котельной установки 0,92

Q=301000*(20-(-1,6)*4032/(20-(-21)*8000*0,92)= 85937,7498 $м^3$/год 85,938 тыс. $м^3$/год

Время работы котельной 168 дн/год 24 час/сут 4032 час/год час/год.

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/$м^3$, плотностью 0,758 кг/$м^3$.

Газоснабжение - централизованное по трубопроводу.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата будет осуществляться через трубу высотой 7,0 м, диаметром 0,2 м.

При сжигании газа в котлоагрегате в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. $м^3$/год; 85,94

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. $м^3$ топлива

$Cco = q_3 * R * Q$

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/$м^3$ 33,52

q_3 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива 0,5

Cco	q_3	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	85,938	8,38	1	0,7202	т/год
M (зима)	0,001	11,36	8,38	1	0,0952	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. $м^3$/год; 85,938

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/$м^3$; 33,52

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	85,938	33,52	0,1	1	0,2881	т/год
M'(зима)	0,001	11,360	33,52	0,1	1	0,03808	г/сек

Диоксид азота (80%) 0,2305 т/год 0,03046 г/сек

Оксид азота (13%) 0,0374 т/год 0,00495 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

M = B * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/$м^3$; 0,3

Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв = $м^3$/сек; 0,16

B – расход топлива,

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	В	Vз		Выброс	Ед. изм.
М	0,3		0,16	0,000001	0,00000005	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$$\mathbf{M^* = 1{,}1 * 10^{-9} * Сбп * Vг^1 * B, т/год}$$

где:

$Vг^1 = Vг^0 + 0{,}3 * Vв = 11{,}48 + 0{,}30 * 0{,}16 = 11{,}51$ м^3/сек 11,53

В – годовой расход топлива,тыс. м^3/год 85,9

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	$Vг^1$	В	Выброс	Ед. изм.
М*	1,1	1000000000	0,3	11,53	85,938	0,0000003	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата, работающего от природного газа (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,0952	0,7202
301	Диоксид азота	0,03046	0,2305
304	Оксид азота	0,00495	0,0374
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,0000003
ИТОГО		**0,1306**	**0,9881**

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата РМЦ, РСУ, ЭУ (ист. загр. № 0096)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,0952	0,7202
301	Диоксид азота	0,0305	0,2305
304	Оксид азота	0,00495	0,0374
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,0000003
ИТОГО		**0,1306**	**0,9881**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от котлоагрегата склада реагентов и участка рафинации свинца (ист. загр. № 0100)

Для отопления склада реагентов и участка рафинации свинца в зимнее время, установлен котлоагрегат, работающий на природном газе мощностью 23,3 кВт

Котлоагрегат, работающий от природного газа (ист. выд. № 001)

Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время время составляет:

(23,3 кВт/час*860/8000/0,92) = 2,72 куб.м/час, 0,76 л/сек. 23,3

Максимальный расход топлива по паспортным данным в зависимости от продолжительности работы котла и климатических условий данной местности (согласно "Справочнику по теплоснабжению и вентиляции") определяется по формуле:

Q=Qто*(тв.ср.-тв.ср.оп.)*n1/(тв.ср.-tп)*Q*n, м3/год

где:

Qто-теплопотери здания (или теплопроизводительность котла для отопления в зимнее время) 20038

тв.ср.-средняя внутренняя температура отапливаемых помещений; 20С

тв.ср.оп.-средняя температура отопительного периода (наружного воздуха С принимается по климатологии); -1,6С

n1- время работы котла; 4032

tп- температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) -21 С (принимается по климатологии)

Qн-низшая теплота сгорания, ккал/м3 8000

n- КПД котельной установки 0,92

Q=20038*(20-(-1,6)*4032/(20-(-21)*8000*0,92)= 5720,9988 $м^3$/год 5,721 тыс. $м^3$/год

Время работы котельной 168 дн/год 24 час/сут 4032 час/год час/год.

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/$м^3$, плотностью 0,758 кг/$м^3$.

Газоснабжение - централизованное по трубопроводу.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата будет осуществляться через трубу высотой 7,0 м, диаметром 0,2 м.

При сжигании газа в котлоагрегате в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. $м^3$/год; 5,72

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. $м^3$ топлива

Cco = q_3 * R* Q

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/$м^3$ 33,52

q_3 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива 0,5

Cco	q_3	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	5,721	8,38	1	0,0479	т/год

М (зима)	0,001	0,76	8,38	1	0,0063	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. $м^3$/год; 5,721

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/$м^3$; 33,52

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	5,721	33,52	0,1	1	0,0192	т/год
M'(зима)	0,001	0,756	33,52	0,1	1	0,00254	г/сек

Диоксид азота (80%) 0,0153 т/год 0,00203 г/сек

Оксид азота (13%) 0,0025 т/год 0,00033 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

M = B * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/$м^3$; 0,3

Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв = $м^3$/сек; 0,16

B – расход топлива,

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	B	Vз		Выброс	Ед. изм.
М	0,3		0,16	0,000001	0,00000005	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$M^* = 1,1 * 10^{-9} * Сбп * Vг^1 * B$, т/год

где:

$Vг^1 = Vг^0 + 0,3 * Vв = 11,48 + 0,30 * 0,16 = 11,51$ $м^3$/сек 11,53

B – годовой расход топлива,тыс. $м^3$/год 5,7

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	$Vг^1$	B	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	1000000000	0,3	11,53	5,721	0,00000002	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата, работающего от природного газа (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,0063	0,0479
301	Диоксид азота	0,00203	0,0153
304	Оксид азота	0,00033	0,0025
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000002
ИТОГО		**0,0087**	**0,0658**

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата склада реагентов и участка рафинации свинца (ист. загр. № 0100)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,0063	0,0479
301	Диоксид азота	0,0020	0,0153
304	Оксид азота	0,00033	0,0025
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000002
ИТОГО		**0,0087**	**0,0658**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от котлоагрегата автотранспортного цеха, гаражи (ист. загр. № 0101)

Для отопления автотранспортного цеха в зимнее время, установлен котлоагрегат, работающий на природном газе мощностью 40,7 кВт

Котлоагрегат, работающий от природного газа (ист. выд. № 001)

Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время время составляет: 40,7

(40,7 кВт/час*860/8000/0,93) = 4,70 куб.м/час, 1,31 л/сек.

Максимальный расход топлива по паспортным данным в зависимости от продолжительности работы котла и климатических условий данной местности (согласно "Справочнику по теплоснабжению и вентиляции") определяется по формуле:

Q=Qто*(тв.ср.-тв.ср.оп.)*n1/(тв.ср.-тп)*Q*n, м3/год

где:

Qто-теплопотери здания (или теплопроизводительность котла для отопления в зимнее время) 35002

тв.ср.-средняя внутренняя температура отапливаемых помещений; 20С

тв.ср.оп.-средняя температура отопительного периода (наружного воздуха С принимается по климатологии); -1,6С

n1- время работы котла; 4032

тп- температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) -21 С (принимается по климатологии)

Qн-низшая теплота сгорания, ккал/м3 8000

n- КПД котельной установки 0,92

Q=35002*(20-(-1,6)*4032/(20-(-21)*8000*0,93)= 9993,3326 $м^3$/год 9,993 тыс. $м^3$/год

Время работы котельной 168 дн/год 24 час/сут 4032 час/год час/год.

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/$м^3$, плотностью 0,758 кг/$м^3$.

Газоснабжение - централизованное по трубопроводу.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата будет осуществляться через трубу высотой 10,0 м, диаметром 0,2 м.

При сжигании газа в котлоагрегате в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. $м^3$/год; 9,99

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. $м^3$ топлива

Cco = q_3 * R* Q

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/$м^3$ 33,52

q_3 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива 0,5

Cco	q_3	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	9,993	8,38	1	0,0837	т/год

M (зима)	0,001	1,31	8,38	1	0,0110	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. $м^3$/год; 9,993

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/$м^3$; 33,52

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	9,993	33,52	0,1	1	0,0335	т/год
M'(зима)	0,001	1,307	33,52	0,1	1	0,00438	г/сек

Диоксид азота (80%) 0,0268 т/год 0,00350 г/сек

Оксид азота (13%) 0,0044 т/год 0,00057 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

M = B * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/$м^3$; 0,3

Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв = $м^3$/сек; 0,16

B – расход топлива,

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	B	Vз		Выброс	Ед. изм.
M	0,3		0,16	0,000001	0,00000005	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$M^* = 1,1 * 10^{-9} * Сбп * Vг^1 * B$, т/год

где:

$Vг^1 = Vг^0 + 0,3 * Vв = 11,48 + 0,30 * 0,16 = 11,51$ $м^3$/сек 11,53

B – годовой расход топлива,тыс. $м^3$/год 10,0

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	$Vг^1$	B	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	1000000000	0,3	11,53	9,993	0,00000004	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата, работающего от природного газа (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,0110	0,0837
301	Диоксид азота	0,00350	0,0268
304	Оксид азота	0,00057	0,0044
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000004
ИТОГО		**0,0150**	**0,1149**

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата автотранспортного цеха (ист. загр. № 0101)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,01095	0,0837
301	Диоксид азота	0,00350	0,0268
304	Оксид азота	0,00057	0,0044
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000004
ИТОГО		**0,0150**	**0,1149**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от котлоагрегата очистных сооружений (ист. загр. № 0102)

Для отопления известкового хозяйства, блока насосных станций в зимнее время, установлен котлоагрегат, работающий на природном газе мощностью 150 кВт

Котлоагрегат, работающий от природного газа (ист. выд. № 001)

Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время время составляет:

(150 кВт/час*860/8000/0,92) = 17,53 куб.м/час, 4,87 л/сек. 150

Максимальный расход топлива по паспортным данным в зависимости от продолжительности работы котла и климатических условий данной местности (согласно "Справочнику по теплоснабжению и вентиляции") определяется по формуле:

Q=Qто*(тв.ср.-тв.ср.оп.)*n1/(тв.ср.-тп)*Q*n, м3/год

где:

Qто-теплопотери здания (или теплопроизводительность котла для отопления в зимнее время) 129000

тв.ср.-средняя внутренняя температура отапливаемых помещений; 20С

тв.ср.оп.-средняя температура отопительного периода (наружного воздуха С принимается по климатологии); -1,6С

n1- время работы котла; 4032

тп- температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) -21 С (принимается по климатологии)

Qн-низшая теплота сгорания, ккал/м3 8000

n- КПД котельной установки 0,92

Q=129000*(20-(-1,6)*4032/(20-(-21)*8000*0,92)= 36830,46 $м^3$/год 36,830 тыс. $м^3$/год

Время работы котельной 168 дн/год 24 час/сут 4032 час/год час/год.

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/$м^3$, плотностью 0,758 кг/$м^3$.

Газоснабжение - централизованное по трубопроводу.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата будет осуществляться через трубу высотой 6,0 м, диаметром 0,2 м.

При сжигании газа в котлоагрегате в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. $м^3$/год; 36,83

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. $м^3$ топлива

Cco = q_3 * R* Q

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/$м^3$ 33,52

q_3 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива 0,5

Cco	q_3	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	36,830	8,38	1	0,3086	т/год

M (зима)	0,001	4,87	8,38	1	0,0408	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. $м^3$/год; 36,830

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/$м^3$; 33,52

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	36,830	33,52	0,1	1	0,1235	т/год
M'(зима)	0,001	4,869	33,52	0,1	1	0,01632	г/сек

Диоксид азота (80%) 0,0988 т/год 0,01306 г/сек

Оксид азота (13%) 0,0160 т/год 0,00212 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

M = B * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/$м^3$; 0,3

Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв = $м^3$/сек; 0,16

B – расход топлива,

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	B	Vз		Выброс	Ед. изм.
M	0,3		0,16	0,000001	0,00000005	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$M^* = 1,1 * 10^{-9} * Сбп * Vг^1 * B$, т/год

где:

$Vг^1 = Vг^0 + 0,3 * Vв = 11,48 + 0,30 * 0,16 = 11,51$ $м^3$/сек 11,53

B – годовой расход топлива,тыс. $м^3$/год 36,8

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	$Vг^1$	B	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	1000000000	0,3	11,53	36,830	0,00000014	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата, работающего от природного газа (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,0408	0,3086
301	Диоксид азота	0,01306	0,0988
304	Оксид азота	0,00212	0,0160
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000014
ИТОГО		**0,0560**	**0,4235**

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата известкового хозяйства и блока насосных станций (ист. загр. № 0102)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,0408	0,3086
301	Диоксид азота	0,0131	0,0988
304	Оксид азота	0,00212	0,0160
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000014
ИТОГО		**0,0560**	**0,4235**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от котлоагрегата сборочного участка (ист. загр. № 0119)

Для отопления сборочного участка в зимнее время, установлен котлоагрегат, работающий на природном газе мощностью 2000 кВт

Котлоагрегат, работающий от природного газа (ист. выд. № 001)

Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время время составляет:

(2000 кВт/час*860/8000/0,92) = 233,70 куб.м/час, 64,92 л/сек. 2000

Максимальный расход топлива по паспортным данным в зависимости от продолжительности работы котла и климатических условий данной местности (согласно "Справочнику по теплоснабжению и вентиляции") определяется по формуле:

Q=Qто*(тв.ср.-тв.ср.оп.)*n1/(тв.ср.-тп)*Q*n, м3/год

где:

Qто-теплопотери здания (или теплопроизводительность котла для отопления в зимнее время) 1720000

тв.ср.-средняя внутренняя температура отапливаемых помещений; 20С

тв.ср.оп.-средняя температура отопительного периода (наружного воздуха С принимается по климатологии); -1,6С

n1- время работы котла; 4032

тп- температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) -21 С (принимается по климатологии)

Qн-низшая теплота сгорания, ккал/м3 8000

n- КПД котельной установки 0,92

Q=1720000*(20-(-1,6)*4032/(20-(-21)*8000*0,92)= 491072,86 $м^3$/год 491,073 тыс. $м^3$/год

Время работы котельной 168 дн/год 24 час/сут 4032 час/год час/год.

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/$м^3$, плотностью 0,758 кг/$м^3$.

Газоснабжение - централизованное по трубопроводу.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата будет осуществляться через трубу высотой 10,0 м, диаметром 0,2 м.

При сжигании газа в котлоагрегате в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. $м^3$/год; 491,07

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. $м^3$ топлива

Cco = q_3 * R* Q

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/$м^3$ 33,52

q_3 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлив 0,5

Cco	q_3	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	491,073	8,38	1	4,1152	т/год
M (зима)	0,001	64,92	8,38	1	0,5440	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. $м^3$/год; 491,073

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/$м^3$; 33,52

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	491,073	33,52	0,1	1	1,6461	т/год
M'(зима)	0,001	64,915	33,52	0,1	1	0,21760	г/сек

Диоксид азота (80%) 1,3169 т/год 0,17408 г/сек

Оксид азота (13%) 0,2140 т/год 0,02829 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

M = B * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/$м^3$; 0,3

Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв = $м^3$/сек; 0,16

B – расход топлива,

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	B	Vз		Выброс	Ед. изм.
M	0,3		0,16	0,000001	0,00000005	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$M^* = 1{,}1 * 10^{-9} * Сбп * V_г^1 * B$, т/год

где:

$V_г^1 = V_г^0 + 0{,}3 * Vв = 11{,}48 + 0{,}30 * 0{,}16 = 11{,}51$ $м^3$/сек 11,53

В – годовой расход топлива,тыс. $м^3$/год 491,1

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	$V_Г$[1]	В	Выброс	Ед. изм.
М*	1,1	1000000000	0,3	11,53	491,073	0,00000187	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата, работающего от природного газа (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,5440	4,1152
301	Диоксид азота	0,17408	1,3169
304	Оксид азота	0,02829	0,2140
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000187
ИТОГО		**0,7464**	**5,6460**

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата сборочного участка (ист. загр. № 0119)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,5440	4,1152
301	Диоксид азота	0,1741	1,3169
304	Оксид азота	0,02829	0,2140
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000187
ИТОГО		**0,7464**	**5,6460**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от котлоагрегата формировочного участка (ист. загр. № 0120)

Для отопления формировочного участка в зимнее время, установлен котлоагрегат, работающий на природном газе мощностью 2000 кВт

Котлоагрегат, работающий от природного газа (ист. выд. № 001)

Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время время составляет:

(2000 кВт/час*860/8000/0,92) = 233,70 куб.м/час, 64,92 л/сек. 2000

Максимальный расход топлива по паспортным данным в зависимости от продолжительности работы котла и климатических условий данной местности (согласно "Справочнику по теплоснабжению и вентиляции") определяется по формуле:

Q=Qто*(тв.ср.-тв.ср.оп.)*n1/(тв.ср.-тп)*Q*n, м3/год

где:

Qто-теплопотери здания (или теплопроизводительность котла для отопления в зимнее время) 1720000

тв.ср.-средняя внутренняя температура отапливаемых помещений; 20С

тв.ср.оп.-средняя температура отопительного периода (наружного воздуха С принимается по климатологии); -1,6С

n1- время работы котла; 4032

тп- температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) -21 С (принимается по климатологии)

Qн-низшая теплота сгорания, ккал/м3 8000

n- КПД котельной установки 0,92

Q=1720000*(20-(-1,6)*4032/(20-(-21)*8000*0,92)= 491072,86 $м^3$/год 491,073 тыс. $м^3$/год

Время работы котельной 168 дн/год 24 час/сут 4032 час/год час/год.

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/$м^3$, плотностью 0,758 кг/$м^3$.

Газоснабжение - централизованное по трубопроводу.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата будет осуществляться через трубу высотой 10,0 м, диаметром 0,2 м.

При сжигании газа в котлоагрегате в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. $м^3$/год; 491,07

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. $м^3$ топлива

Cco = q_3 * R* Q

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/$м^3$ 33,52

q_3 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлив 0,5

Cco	q_3	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	491,073	8,38	1	4,1152	т/год
M (зима)	0,001	64,92	8,38	1	0,5440	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. $м^3$/год; 491,073

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/$м^3$; 33,52

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	491,073	33,52	0,1	1	1,6461	т/год
M'(зима)	0,001	64,915	33,52	0,1	1	0,21760	г/сек

Диоксид азота (80%) 1,3169 т/год 0,17408 г/сек

Оксид азота (13%) 0,2140 т/год 0,02829 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

M = B * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/$м^3$; 0,3

Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв = $м^3$/сек; 0,16

B – расход топлива,

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	B	Vз		Выброс	Ед. изм.
M	0,3		0,16	0,000001	0,00000005	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$M^* = 1{,}1 * 10^{-9} * Сбп * Vг^1 * B$, т/год

где:

$Vг^1 = Vг^0 + 0{,}3 * Vв = 11{,}48 + 0{,}30 * 0{,}16 = 11{,}51$ $м^3$/сек 11,53

В – годовой расход топлива,тыс. $м^3$/год 491,1

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	$Vг^1$	В	Выброс	Ед. изм.
М*	1,1	1000000000	0,3	11,53	491,073	0,00000187	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата, работающего от природного газа (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,5440	4,1152
301	Диоксид азота	0,17408	1,3169
304	Оксид азота	0,02829	0,2140
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000187
ИТОГО		**0,7464**	**5,6460**

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата формировочного участка (ист. загр. № 0120)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,5440	4,1152
301	Диоксид азота	0,1741	1,3169
304	Оксид азота	0,02829	0,2140
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000187
ИТОГО		**0,7464**	**5,6460**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от котлоагрегата технического отдела (ТО), Контрольно-испытательная лаборатория (ист. загр. № 0121)

Для отопления формировочного участка в зимнее время, установлен котлоагрегат, работающий на природном газе мощностью 120 кВт

Котлоагрегат, работающий от природного газа (ист. выд. № 001)

Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время время составляет:

(120 кВт/час*860/8000/0,92) = 14,02 куб.м/час, 3,89 л/сек. 120

Максимальный расход топлива по паспортным данным в зависимости от продолжительности работы котла и климатических условий данной местности (согласно "Справочнику по теплоснабжению и вентиляции") определяется по формуле:

Q=Qто*(тв.ср.-тв.ср.оп.)*n1/(тв.ср.-тп)*Q*n, м3/год

где:

Qто-теплопотери здания (или теплопроизводительность котла для отопления в зимнее время) 103200

тв.ср.-средняя внутренняя температура отапливаемых помещений; 20С

тв.ср.оп.-средняя температура отопительного периода (наружного воздуха С принимается по климатологии); -1,6С

n1- время работы котла; 4032

тп- температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) -21 С (принимается по климатологии)

Qн-низшая теплота сгорания, ккал/м3 8000

n- КПД котельной установки 0,92

Q=103200*(20-(-1,6)*4032/(20-(-21)*8000*0,92)= 29464,37 $м^3$/год 29,464 тыс. $м^3$/год

Время работы котельной 168 дн/год 24 час/сут 4032 час/год час/год.

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/$м^3$, плотностью 0,758 кг/$м^3$.

Газоснабжение - централизованное по трубопроводу.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата будет осуществляться через трубу высотой 7,0 м, диаметром 0,2 м.

При сжигании газа в котлоагрегате в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. $м^3$/год; 29,46

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. $м^3$ топлива

Cco = q_3 * R* Q

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/$м^3$ 33,52

q_3 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топл 0,5

Cco	q_3	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	29,464	8,38	1	0,2469	т/год
M (зима)	0,001	3,89	8,38	1	0,0326	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. $м^3$/год; 29,464

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/$м^3$; 33,52

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	29,464	33,52	0,1	1	0,0988	т/год
M'(зима)	0,001	3,895	33,52	0,1	1	0,01306	г/сек

Диоксид азота (80%) 0,0790 т/год 0,01044 г/сек

Оксид азота (13%) 0,0128 т/год 0,00170 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

M = B * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/$м^3$; 0,3

Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв = $м^3$/сек; 0,16

B – расход топлива,

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	B	Vз		Выброс	Ед. изм.
M	0,3		0,16	0,000001	0,00000005	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$M^* = 1,1 * 10^{-9} * Сбп * Vг^1 * B$, т/год

где:

$Vг^1 = Vг^0 + 0,3 * Vв = 11,48 + 0,30 * 0,16 = 11,51$ м^3/сек 11,53

В – годовой расход топлива,тыс. м^3/год 29,5

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	$Vг^1$	В	Выброс	Ед. изм.
М*	1,1	1000000000	0,3	11,53	29,464	0,00000011	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата, работающего от природного газа (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,0326	0,2469
301	Диоксид азота	0,01044	0,0790
304	Оксид азота	0,00170	0,0128
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000011
ИТОГО		**0,0448**	**0,3388**

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата технического отдела (ТО), Контрольно-испытательная лаборатория (ист. загр. № 0121)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,0326	0,2469
301	Диоксид азота	0,0104	0,0790
304	Оксид азота	0,00170	0,0128
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000011
ИТОГО		**0,0448**	**0,3388**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от котлоагрегатаЦИАБ (ист. загр. № 0122)

Для отопления формировочного участка в зимнее время, установлен котлоагрегат, работающий на природном газе мощностью 2000 кВт

Котлоагрегат, работающий от природного газа (ист. выд. № 001)

Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время время составляет:

(2000 кВт/час*860/8000/0,92) = 233,70 куб.м/час, 64,92 л/сек. 2000

Максимальный расход топлива по паспортным данным в зависимости от продолжительности работы котла и климатических условий данной местности (согласно "Справочнику по теплоснабжению и вентиляции") определяется по формуле:

Q=Qто*(тв.ср.-тв.ср.оп.)*n1/(тв.ср.-тп)*Q*n, м3/год

где:

Qто-теплопотери здания (или теплопроизводительность котла для отопления в зимнее время) 1720000

тв.ср.-средняя внутренняя температура отапливаемых помещений; 20С

тв.ср.оп.-средняя температура отопительного периода (наружного воздуха С принимается по климатологии); -1,6С

n1- время работы котла; 4032

тп- температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) -21 С (принимается по климатологии)

Qн-низшая теплота сгорания, ккал/м3 8000

n- КПД котельной установки 0,92

Q=1720000*(20-(-1,6)*4032/(20-(-21)*8000*0,92)= 491072,86 $м^3$/год 491,073 тыс. $м^3$/год

Время работы котельной 168 дн/год 24 час/сут 4032 час/год час/год.

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/$м^3$, плотностью 0,758 кг/$м^3$.

Газоснабжение - централизованное по трубопроводу.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата будет осуществляться через трубу высотой 10,0 м, диаметром 0,2 м.

При сжигании газа в котлоагрегате в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. $м^3$/год; 491,07

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. $м^3$ топлива

Cco = q_3 * R* Q

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/$м^3$ 33,52

q_3 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топли 0,5

Cco	q_3	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	491,073	8,38	1	4,1152	т/год
M (зима)	0,001	64,92	8,38	1	0,5440	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. $м^3$/год; 491,073

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/$м^3$; 33,52

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	491,073	33,52	0,1	1	1,6461	т/год
M'(зима)	0,001	64,915	33,52	0,1	1	0,21760	г/сек

Диоксид азота (80%) 1,3169 т/год 0,17408 г/сек

Оксид азота (13%) 0,2140 т/год 0,02829 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

M = B * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/$м^3$; 0,3

Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв = $м^3$/сек; 0,16

B – расход топлива,

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	B	Vз		Выброс	Ед. изм.
M	0,3		0,16	0,000001	0,00000005	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$M^* = 1{,}1 * 10^{-9} * Сбп * V_г^1 * B$, т/год

где:

$V_г^1 = V_г^0 + 0{,}3 * Vв = 11{,}48 + 0{,}30 * 0{,}16 = 11{,}51$ $м^3$/сек 11,53

В – годовой расход топлива,тыс. $м^3$/год 491,1

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	$Vг^1$	В	Выброс	Ед. изм.
М*	1,1	1000000000	0,3	11,53	491,073	0,00000187	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата, работающего от природного газа (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,5440	4,1152
301	Диоксид азота	0,17408	1,3169
304	Оксид азота	0,02829	0,2140
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000187
ИТОГО		**0,7464**	**5,6460**

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата ЦИАБ (ист. загр. № 0122)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,5440	4,1152
301	Диоксид азота	0,1741	1,3169
304	Оксид азота	0,02829	0,2140
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000187
ИТОГО		**0,7464**	**5,6460**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от котлоагрегата ЦЛПИ/ ИЦ (ист. загр. № 0123)

Для отопления формировочного участка в зимнее время, установлен котлоагрегат, работающий на природном газе мощностью 2000 кВт

Котлоагрегат, работающий от природного газа (ист. выд. № 001)

Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время время составляет:

(2000 кВт/час*860/8000/0,92) = 233,70 куб.м/час, 64,92 л/сек. 2000

Максимальный расход топлива по паспортным данным в зависимости от продолжительности работы котла и климатических условий данной местности (согласно "Справочнику по теплоснабжению и вентиляции") определяется по формуле:

Q=Qто*(тв.ср.-тв.ср.оп.)*n1/(тв.ср.-тп)*Q*n, м3/год

где:

Qто-теплопотери здания (или теплопроизводительность котла для отопления в зимнее время) 1720000

тв.ср.-средняя внутренняя температура отапливаемых помещений; 20С

тв.ср.оп.-средняя температура отопительного периода (наружного воздуха С принимается по климатологии); -1,6С

n1- время работы котла; 4032

тп- температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) -21 С (принимается по климатологии)

Qн-низшая теплота сгорания, ккал/м3 8000

n- КПД котельной установки 0,92

Q=1720000*(20-(-1,6)*4032/(20-(-21)*8000*0,92)= 491072,86 $м^3$/год 491,073 тыс. $м^3$/год

Время работы котельной 168 дн/год 24 час/сут 4032 час/год час/год.

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/$м^3$, плотностью 0,758 кг/$м^3$.

Газоснабжение - централизованное по трубопроводу.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата будет осуществляться через трубу высотой 10,0 м, диаметром 0,2 м.

При сжигании газа в котлоагрегате в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. $м^3$/год; 491,07

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. $м^3$ топлива

$$Cco = q_3 * R * Q$$

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/$м^3$ 33,52

q_3 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топл 0,5

Cco	q_3	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	491,073	8,38	1	4,1152	т/год
M (зима)	0,001	64,92	8,38	1	0,5440	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. $м^3$/год; 491,073

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/$м^3$; 33,52

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	491,073	33,52	0,1	1	1,6461	т/год
M'(зима)	0,001	64,915	33,52	0,1	1	0,21760	г/сек

Диоксид азота (80%) 1,3169 т/год 0,17408 г/сек

Оксид азота (13%) 0,2140 т/год 0,02829 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

M = B * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/$м^3$; 0,3

Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв = $м^3$/сек; 0,16

B – расход топлива,

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	B	Vз		Выброс	Ед. изм.
M	0,3		0,16	0,000001	0,00000005	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$M^* = 1{,}1 * 10^{-9} * Сбп * Vг^1 * B$, т/год

где:

$Vг^1 = Vг^0 + 0{,}3 * Vв = 11{,}48 + 0{,}30 * 0{,}16 = 11{,}51$ $м^3$/сек 11,53

В – годовой расход топлива,тыс. $м^3$/год 491,1

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	$Vг^1$	В	Выброс	Ед. изм.
М*	1,1	1000000000	0,3	11,53	491,073	0,00000187	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата, работающего от природного газа (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,5440	4,1152
301	Диоксид азота	0,17408	1,3169
304	Оксид азота	0,02829	0,2140
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000187
ИТОГО		**0,7464**	**5,6460**

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата ЦЛПИ/ ИЦ (ист. загр. № 0123)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,5440	4,1152
301	Диоксид азота	0,1741	1,3169
304	Оксид азота	0,02829	0,2140
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000187
ИТОГО		**0,7464**	**5,6460**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от котлоагрегата ГВТС и ЦЗЛ (ист. загр. № 0124)

Для отопления в зимнее время, установлен котлоагрегат, работающий на природном газе мощностью 150 кВт

Котлоагрегат, работающий от природного газа (ист. выд. № 001)

Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время время составляет:

(150 кВт/час*860/8000/0,92) = 17,53 куб.м/час, 4,87 л/сек. 150

Максимальный расход топлива по паспортным данным в зависимости от продолжительности работы котла и климатических условий данной местности (согласно "Справочнику по теплоснабжению и вентиляции") определяется по формуле:

Q=Qто*(тв.ср.-тв.ср.оп.)*n1/(тв.ср.-тп)*Q*n, м3/год

где:

Qто-теплопотери здания (или теплопроизводительность котла для отопления в зимнее время) 129000

тв.ср.-средняя внутренняя температура отапливаемых помещений; 20С

тв.ср.оп.-средняя температура отопительного периода (наружного воздуха С принимается по климатологии); -1,6С

n1- время работы котла; 4032

тп- температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) -21 С (принимается по климатологии)

Qн-низшая теплота сгорания, ккал/м3 8000

n- КПД котельной установки 0,92

Q=129000*(20-(-1,6)*4032/(20-(-21)*8000*0,92)= 36830,46 $м^3$/год 36,830 тыс. $м^3$/год

Время работы котельной 168 дн/год 24 час/сут 4032 час/год час/год.

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/$м^3$, плотностью 0,758 кг/$м^3$.

Газоснабжение - централизованное по трубопроводу.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата будет осуществляться через трубу высотой 7,0 м, диаметром 0,2 м.

При сжигании газа в котлоагрегате в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. $м^3$/год; 36,83

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. $м^3$ топлива

Cco = q_3 * R* Q

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/$м^3$ 33,52

q_3 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топл 0,5

Cco	q_3	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	36,830	8,38	1	0,3086	т/год
M (зима)	0,001	4,87	8,38	1	0,0408	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. $м^3$/год; 36,830

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/$м^3$; 33,52

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	36,830	33,52	0,1	1	0,1235	т/год
M'(зима)	0,001	4,869	33,52	0,1	1	0,01632	г/сек

Диоксид азота (80%) 0,0988 т/год 0,01306 г/сек

Оксид азота (13%) 0,0160 т/год 0,00212 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

M = B * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/$м^3$; 0,3

Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв = $м^3$/сек; 0,16

B – расход топлива,

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	B	Vз		Выброс	Ед. изм.
M	0,3		0,16	0,000001	0,00000005	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

M* = 1,1 * 10^{-9} * Сбп * $Vг^1$ * B, т/год

где:

$Vг^1$ = $Vг^0$ + 0,3 * Vв = 11,48 + 0,30 * 0,16= 11,51 $м^3$/сек 11,53

В – годовой расход топлива,тыс. $м^3$/год 36,8

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	$Vг^1$	В	Выброс	Ед. изм.
М*	1,1	1000000000	0,3	11,53	36,830	0,00000014	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата, работающего от природного газа (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,0408	0,3086
301	Диоксид азота	0,01306	0,0988
304	Оксид азота	0,00212	0,0160
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000014
ИТОГО		**0,0560**	**0,4235**

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата ГВТС и ЦЗЛ (ист. загр. № 0124)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,0408	0,3086
301	Диоксид азота	0,0131	0,0988
304	Оксид азота	0,00212	0,0160
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000014
ИТОГО		**0,0560**	**0,4235**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от котлоагрегата ЦЛПИ и ЦЗЛ (ист. загр. № 0125)

Для отопления в зимнее время, установлен котлоагрегат, работающий на природном газе мощностью 150 кВт

Котлоагрегат, работающий от природного газа (ист. выд. № 001)

Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время время составляет:

(150 кВт/час*860/8000/0,92) = 17,53 куб.м/час, 4,87 л/сек. 150

Максимальный расход топлива по паспортным данным в зависимости от продолжительности работы котла и климатических условий данной местности (согласно "Справочнику по теплоснабжению и вентиляции") определяется по формуле:

Q=Qто*(тв.ср.-тв.ср.оп.)*n1/(тв.ср.-тп)*Q*n, м3/год

где:

Qто-теплопотери здания (или теплопроизводительность котла для отопления в зимнее время) 129000

тв.ср.-средняя внутренняя температура отапливаемых помещений; 20С

тв.ср.оп.-средняя температура отопительного периода (наружного воздуха С принимается по климатологии); -1,6С

n1- время работы котла; 4032

тп- температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) -21 С (принимается по климатологии)

Qн-низшая теплота сгорания, ккал/м3 8000

n- КПД котельной установки 0,92

Q=129000*(20-(-1,6)*4032/(20-(-21)*8000*0,92)= 36830,46 $м^3$/год 36,830 тыс. $м^3$/год

Время работы котельной 168 дн/год 24 час/сут 4032 час/год час/год.

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/$м^3$, плотностью 0,758 кг/$м^3$.

Газоснабжение - централизованное по трубопроводу.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата будет осуществляться через трубу высотой 7,0 м, диаметром 0,2 м.

При сжигании газа в котлоагрегате в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. $м^3$/год; 36,83

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. $м^3$ топлива

Cco = q_3 * R* Q

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/$м^3$ 33,52

q_3 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топли 0,5

Cco	q_3	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	36,830	8,38	1	0,3086	т/год
M (зима)	0,001	4,87	8,38	1	0,0408	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. $м^3$/год; 36,830

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/$м^3$; 33,52

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	36,830	33,52	0,1	1	0,1235	т/год
M'(зима)	0,001	4,869	33,52	0,1	1	0,01632	г/сек

Диоксид азота (80%) 0,0988 т/год 0,01306 г/сек

Оксид азота (13%) 0,0160 т/год 0,00212 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

M = B * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/$м^3$; 0,3

Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв = $м^3$/сек; 0,16

B – расход топлива,

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	B	Vз		Выброс	Ед. изм.
M	0,3		0,16	0,000001	0,00000005	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$M^* = 1,1 * 10^{-9} * Сбп * Vг^1 * B$, т/год

где:

$Vг^1 = Vг^0 + 0,3 * Vв = 11,48 + 0,30 * 0,16 = 11,51$ $м^3$/сек 11,53

В – годовой расход топлива,тыс. $м^3$/год 36,8

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	$Vг^1$	В	Выброс	Ед. изм.
М*	1,1	1000000000	0,3	11,53	36,830	0,00000014	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата, работающего от природного газа (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,0408	0,3086
301	Диоксид азота	0,01306	0,0988
304	Оксид азота	0,00212	0,0160
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000014
ИТОГО		**0,0560**	**0,4235**

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата ЦЛПИ и ЦЗЛ (ист. загр. № 0125)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,0408	0,3086
301	Диоксид азота	0,0131	0,0988
304	Оксид азота	0,00212	0,0160
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000014
ИТОГО		**0,0560**	**0,4235**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от котлоагрегата ЦИАБ АУП и ХБУ (ист. загр. № 0126)

Для отопления в зимнее время, установлен котлоагрегат, работающий на природном газе мощностью 150 кВт

Котлоагрегат, работающий от природного газа (ист. выд. № 001)

Расход природного газа для теплоснабжения в зимнее время время составляет:

(150 кВт/час*860/8000/0,92) = 17,53 куб.м/час, 4,87 л/сек. 150

Максимальный расход топлива по паспортным данным в зависимости от продолжительности работы котла и климатических условий данной местности (согласно "Справочнику по теплоснабжению и вентиляции") определяется по формуле:

Q=Qто*(тв.ср.-тв.ср.оп.)*n1/(тв.ср.-тп)*Q*n, м3/год

где:

Qто-теплопотери здания (или теплопроизводительность котла для отопления в зимнее время) 129000

тв.ср.-средняя внутренняя температура отапливаемых помещений; 20С

тв.ср.оп.-средняя температура отопительного периода (наружного воздуха С принимается по климатологии); -1,6С

n1- время работы котла; 4032

тп- температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) -21 С (принимается по климатологии)

Qн-низшая теплота сгорания, ккал/м3 8000

n- КПД котельной установки 0,92

Q=129000*(20-(-1,6)*4032/(20-(-21)*8000*0,92)= 36830,46 $м^3$/год 36,830 тыс. $м^3$/год

Время работы котельной 168 дн/год 24 час/сут 4032 час/год час/год.

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/$м^3$, плотностью 0,758 кг/$м^3$.

Газоснабжение - централизованное по трубопроводу.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата будет осуществляться через трубу высотой 7,0 м, диаметром 0,2 м.

При сжигании газа в котлоагрегате в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. $м^3$/год; 36,83

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. $м^3$ топлива

Cco = q_3 * R* Q

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/$м^3$ 33,52

q_3 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топли 0,5

Cco	q_3	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	36,830	8,38	1	0,3086	т/год
M (зима)	0,001	4,87	8,38	1	0,0408	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. $м^3$/год; 36,830

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/$м^3$; 33,52

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	36,830	33,52	0,1	1	0,1235	т/год
M'(зима)	0,001	4,869	33,52	0,1	1	0,01632	г/сек

Диоксид азота (80%) 0,0988 т/год 0,01306 г/сек

Оксид азота (13%) 0,0160 т/год 0,00212 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

M = B * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/$м^3$; 0,3

Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв = $м^3$/сек; 0,16

B – расход топлива,

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	B	Vз		Выброс	Ед. изм.
M	0,3		0,16	0,000001	0,00000005	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$M^* = 1,1 * 10^{-9} * Сбп * Vг^1 * B$, т/год

где:

$Vг^1 = Vг^0 + 0,3 * Vв = 11,48 + 0,30 * 0,16 = 11,51$ $м^3$/сек 11,53

В – годовой расход топлива,тыс. $м^3$/год 36,8

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	$Vг^1$	В	Выброс	Ед. изм.
М*	1,1	1000000000	0,3	11,53	36,830	0,00000014	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата, работающего от природного газа (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,0408	0,3086
301	Диоксид азота	0,01306	0,0988
304	Оксид азота	0,00212	0,0160
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000014
ИТОГО		**0,0560**	**0,4235**

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата ЦИАБ АУП и ХБУ (ист. загр. № 0126)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,0408	0,3086
301	Диоксид азота	0,0131	0,0988
304	Оксид азота	0,00212	0,0160
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000014
ИТОГО		**0,0560**	**0,4235**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от газопоршневой установки № 1 (ист. загр. № 0127)

газопоршневая установка (ист. выд. № 001)

Расход природного газа составляет:

(400 кВт/час*860/8000/0,92) = 46,74 куб.м/час, 12,98 л/сек. 400

Время работы котельной 260 дн/год 24 час/сут 6240 час/год

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м^3 , плотностью 0,758 кг/м^3 .

Газоснабжение - централизованное по трубопроводу.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата будет осуществляться через трубу высотой 5,5 м, диаметром 0,2 м.

При сжигании газа в котлоагрегате в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. м^3/год; 291,65

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м^3 топлива

Cco = q $_3$ * R* Q

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м^3 33,52

q $_3$ – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топли 0,5

Cco	q $_3$	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	291,652	8,38	1	2,4440	т/год
M (зима)	0,001	12,98	8,38	1	0,1088	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. м^3/год; 291,652

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м^3; 33,52

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	291,652	33,52	0,1	1	0,9776	т/год
M'(зима)	0,001	12,983	33,52	0,1	1	0,04352	г/сек

Диоксид азота (80%) 0,7821 т/год 0,03482 г/сек

Оксид азота (13%) 0,1271 т/год 0,00566 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

M = B * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/м^3; 0,3

Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв = м^3/сек; 0,16

B – расход топлива,

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	B	Vз		Выброс	Ед. изм.
M	0,3		0,16	0,000001	0,00000005	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

M* = 1,1 * 10^{-9} * Сбп * Vг^1 * B, т/год

где:

Vг^1 = Vг^0 + 0,3 * Vв = 11,48 + 0,30 * 0,16= 11,51 м^3/сек 11,53

B – годовой расход топлива,тыс. м^3/год 291,7

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	Vг^1	B	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	1000000000	0,3	11,53	291,652	0,00000111	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от ГПУ № 1 (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,1088	2,4440
301	Диоксид азота	0,03482	0,7821
304	Оксид азота	0,00566	0,1271

703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000111
ИТОГО		**0,1493**	**3,3532**

Итого выбросы загрязняющих веществ от ГПУ № 1 (ист. загр. № 0127)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,1088	2,4440
301	Диоксид азота	0,0348	0,7821
304	Оксид азота	0,00566	0,1271
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000111
ИТОГО		**0,1493**	**3,3532**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от газопоршневой установки № 2 (ист. загр. № 0128)

газопоршневая установка (ист. выд. № 001)

Расход природного газа составляет:

(400 кВт/час*860/8000/0,92) = 46,74 куб.м/час, 12,98 л/сек. 400

Время работы котельной 260 дн/год 24 час/сут 6240 час/год

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м^3 , плотностью 0,758 кг/м^3 .

Газоснабжение - централизованное по трубопроводу.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата будет осуществляться через трубу высотой 5,5 м, диаметром 0,2 м.

При сжигании газа в котлоагрегате в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. м^3/год; 291,65

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м^3 топлива

Cco = q $_3$ * R* Q

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м^3 33,52

q $_3$ – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания тог 0,5

Cco	q $_3$	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	291,652	8,38	1	2,4440	т/год
M (зима)	0,001	12,98	8,38	1	0,1088	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. м^3/год; 291,652

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м^3; 33,52

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	291,652	33,52	0,1	1	0,9776	т/год
M'(зима)	0,001	12,983	33,52	0,1	1	0,04352	г/сек

Диоксид азота (80%) 0,7821 т/год 0,03482 г/сек

Оксид азота (13%) 0,1271 т/год 0,00566 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

M = B * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/м^3; 0,3

Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв = м^3/сек; 0,16

B – расход топлива,

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	B	Vз		Выброс	Ед. изм.
M	0,3		0,16	0,000001	0,00000005	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

M* = 1,1 * 10^{-9} * Сбп * Vг^1 * B, т/год

где:

Vг^1 = Vг^0 + 0,3 * Vв = 11,48 + 0,30 * 0,16= 11,51 м^3/сек 11,53

B – годовой расход топлива,тыс. м^3/год 291,7

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	Vг^1	B	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	1000000000	0,3	11,53	291,652	0,00000111	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от ГПУ № 1 (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,1088	2,4440
301	Диоксид азота	0,03482	0,7821
304	Оксид азота	0,00566	0,1271

703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000111
ИТОГО		**0,1493**	**3,3532**

Итого выбросы загрязняющих веществ от ГПУ № 2 (ист. загр. № 0128)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,1088	2,4440
301	Диоксид азота	0,0348	0,7821
304	Оксид азота	0,00566	0,1271
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000111
ИТОГО		**0,1493**	**3,3532**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от газопоршневой установки № 3 (ист. загр. № 0129)

газопоршневая установка (ист. выд. № 001)

Расход природного газа составляет:

(400 кВт/час*860/8000/0,92) = 46,74 куб.м/час, 12,98 л/сек. 400

Время работы котельной 260 дн/год 24 час/сут 6240 час/год

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м^3 , плотностью 0,758 кг/м^3 .

Газоснабжение - централизованное по трубопроводу.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата будет осуществляться через трубу высотой 5,5 м, диаметром 0,2 м.

При сжигании газа в котлоагрегате в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. м^3/год; 291,65

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м^3 топлива

Cco = q $_3$ * R* Q

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м^3 33,52

q $_3$ – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топ 0,5

Cco	q $_3$	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	291,652	8,38	1	2,4440	т/год
M (зима)	0,001	12,98	8,38	1	0,1088	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. м^3/год; 291,652

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м^3; 33,52

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	291,652	33,52	0,1	1	0,9776	т/год
M'(зима)	0,001	12,983	33,52	0,1	1	0,04352	г/сек

Диоксид азота (80%) 0,7821 т/год 0,03482 г/сек

Оксид азота (13%) 0,1271 т/год 0,00566 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

M = B * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/м^3; 0,3

Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв = м^3/сек; 0,16

B – расход топлива,

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	B	Vз		Выброс	Ед. изм.
M	0,3		0,16	0,000001	0,00000005	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

M* = 1,1 * 10^{-9} * Сбп * Vг^1 * B, т/год

где:

Vг^1 = Vг^0 + 0,3 * Vв = 11,48 + 0,30 * 0,16= 11,51 м^3/сек 11,53

B – годовой расход топлива,тыс. м^3/год 291,7

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	Vг^1	B	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	1000000000	0,3	11,53	291,652	0,00000111	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от ГПУ (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,1088	2,4440
301	Диоксид азота	0,03482	0,7821
304	Оксид азота	0,00566	0,1271

703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000111
ИТОГО		**0,1493**	**3,3532**

Итого выбросы загрязняющих веществ от ГПУ № 3 (ист. загр. № 0129)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,1088	2,4440
301	Диоксид азота	0,0348	0,7821
304	Оксид азота	0,00566	0,1271
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000111
ИТОГО		**0,1493**	**3,3532**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от газопоршневой установки № 4 (ист. загр. № 0130)

газопоршневая установка (ист. выд. № 001)

Расход природного газа составляет:

(400 кВт/час*860/8000/0,92) = 46,74 куб.м/час, 12,98 л/сек. 400

Время работы котельной 260 дн/год 24 час/сут 6240 час/год

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м^3 , плотностью 0,758 кг/м^3 .

Газоснабжение - централизованное по трубопроводу.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата будет осуществляться через трубу высотой 5,5 м, диаметром 0,2 м.

При сжигании газа в котлоагрегате в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. м^3/год; 291,65

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м^3 топлива

Cco = q_3 * R* Q

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м^3 33,52

q_3 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлив 0,5

Cco	q_3	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	291,652	8,38	1	2,4440	т/год
M (зима)	0,001	12,98	8,38	1	0,1088	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. м^3/год; 291,652

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м^3; 33,52

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	291,652	33,52	0,1	1	0,9776	т/год
M'(зима)	0,001	12,983	33,52	0,1	1	0,04352	г/сек

Диоксид азота (80%) 0,7821 т/год 0,03482 г/сек

Оксид азота (13%) 0,1271 т/год 0,00566 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

M = B * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/м^3; 0,3

Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв = м^3/сек; 0,16

B – расход топлива,

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	B	Vз		Выброс	Ед. изм.
M	0,3		0,16	0,000001	0,00000005	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

M* = 1,1 * 10^{-9} * Сбп * Vг^1 * B, т/год

где:

Vг^1 = Vг^0 + 0,3 * Vв = 11,48 + 0,30 * 0,16= 11,51 м^3/сек 11,53

B – годовой расход топлива,тыс. м^3/год 291,7

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	Vг^1	B	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	1000000000	0,3	11,53	291,652	0,00000111	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от ГПУ № 4 (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,1088	2,4440
301	Диоксид азота	0,03482	0,7821
304	Оксид азота	0,00566	0,1271

703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000111
ИТОГО		**0,1493**	**3,3532**

Итого выбросы загрязняющих веществ от ГПУ № 4 (ист. загр. № 0130)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,1088	2,4440
301	Диоксид азота	0,0348	0,7821
304	Оксид азота	0,00566	0,1271
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000111
ИТОГО		**0,1493**	**3,3532**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от газопоршневой установки № 5 (ист. загр. № 0131)

газопоршневая установка (ист. выд. № 001)

Расход природного газа составляет:

(400 кВт/час*860/8000/0,92) = 46,74 куб.м/час, 12,98 л/сек. 400

Время работы котельной 260 дн/год 24 час/сут 6240 час/год

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м^3 , плотностью 0,758 кг/м^3 .

Газоснабжение - централизованное по трубопроводу.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата будет осуществляться через трубу высотой 5,5 м, диаметром 0,2 м.

При сжигании газа в котлоагрегате в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. м^3/год; 291,65

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м^3 топлива

Cco = q $_3$ * R* Q

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м^3 33,52

q $_3$ – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топл 0,5

Cco	q $_3$	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	291,652	8,38	1	2,4440	т/год
M (зима)	0,001	12,98	8,38	1	0,1088	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. м^3/год; 291,652

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м^3; 33,52

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	291,652	33,52	0,1	1	0,9776	т/год
M'(зима)	0,001	12,983	33,52	0,1	1	0,04352	г/сек

Диоксид азота (80%) 0,7821 т/год 0,03482 г/сек

Оксид азота (13%) 0,1271 т/год 0,00566 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

M = B * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/м^3; 0,3

Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв = м^3/сек; 0,16

B – расход топлива,

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	B	Vз		Выброс	Ед. изм.
M	0,3		0,16	0,000001	0,00000005	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

M* = 1,1 * 10^{-9} * Сбп * Vг^1 * B, т/год

где:

Vг^1 = Vг^0 + 0,3 * Vв = 11,48 + 0,30 * 0,16= 11,51 м^3/сек 11,53

B – годовой расход топлива,тыс. м^3/год 291,7

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	Vг^1	B	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	1000000000	0,3	11,53	291,652	0,00000111	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от ГПУ (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,1088	2,4440
301	Диоксид азота	0,03482	0,7821
304	Оксид азота	0,00566	0,1271

703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000111
ИТОГО		**0,1493**	**3,3532**

Итого выбросы загрязняющих веществ от ГПУ № 5 (ист. загр. № 0131)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,1088	2,4440
301	Диоксид азота	0,0348	0,7821
304	Оксид азота	0,00566	0,1271
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000111
ИТОГО		**0,1493**	**3,3532**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от газопоршневой установки № 6 (ист. загр. № 0132)

газопоршневая установка (ист. выд. № 001)

Расход природного газа составляет:

(400 кВт/час*860/8000/0,92) = 46,74 куб.м/час, 12,98 л/сек. 400

Время работы котельной 260 дн/год 24 час/сут 6240 час/год

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м^3 , плотностью 0,758 кг/м^3 .

Газоснабжение - централизованное по трубопроводу.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата будет осуществляться через трубу высотой 5,5 м, диаметром 0,2 м.

При сжигании газа в котлоагрегате в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. м^3/год; 291,65

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м^3 топлива

Cco = q $_3$ * R* Q

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м^3 33,52

q $_3$ – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топл 0,5

Cco	q $_3$	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	291,652	8,38	1	2,4440	т/год
M (зима)	0,001	12,98	8,38	1	0,1088	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. м^3/год; 291,652

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м^3; 33,52

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	291,652	33,52	0,1	1	0,9776	т/год
M'(зима)	0,001	12,983	33,52	0,1	1	0,04352	г/сек

Диоксид азота (80%) 0,7821 т/год 0,03482 г/сек

Оксид азота (13%) 0,1271 т/год 0,00566 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

M = B * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/м^3; 0,3

Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв = м^3/сек; 0,16

B – расход топлива,

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	B	Vз		Выброс	Ед. изм.
M	0,3		0,16	0,000001	0,00000005	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

M* = 1,1 * 10^{-9} * Сбп * Vг^1 * B, т/год

где:

Vг^1 = Vг^0 + 0,3 * Vв = 11,48 + 0,30 * 0,16= 11,51 м^3/сек 11,53

B – годовой расход топлива,тыс. м^3/год 291,7

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	Vг^1	B	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	1000000000	0,3	11,53	291,652	0,00000111	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от ГПУ (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,1088	2,4440
301	Диоксид азота	0,03482	0,7821

304	Оксид азота	0,00566	0,1271
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000111
ИТОГО		**0,1493**	**3,3532**

Итого выбросы загрязняющих веществ от ГПУ № 6 (ист. загр. № 0132)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,1088	2,4440
301	Диоксид азота	0,0348	0,7821
304	Оксид азота	0,00566	0,1271
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000111
ИТОГО		**0,1493**	**3,3532**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от газопоршневой установки № 7 (ист. загр. № 0133)

газопоршневая установка (ист. выд. № 001)

Расход природного газа составляет:

(900 кВт/час*860/8000/0,92) = 105,16 куб.м/час, 29,21 л/сек. 900

Время работы котельной 260 дн/год 24 час/сут 6240 час/год

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м^3 , плотностью 0,758 кг/м^3 .

Газоснабжение - централизованное по трубопроводу.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата будет осуществляться через трубу высотой 5,5 м, диаметром 0,2 м.

При сжигании газа в котлоагрегате в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. м^3/год; 656,22

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м^3 топлива

Cco = q $_3$ * R* Q

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м^3 33,52

q $_3$ – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топ 0,5

Cco	q $_3$	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	656,217	8,38	1	5,4991	т/год
M (зима)	0,001	29,21	8,38	1	0,2448	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. м^3/год; 656,217

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м^3; 33,52

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	656,217	33,52	0,1	1	2,1996	т/год
M'(зима)	0,001	29,212	33,52	0,1	1	0,09792	г/сек

Диоксид азота (80%) 1,7597 т/год 0,07833 г/сек

Оксид азота (13%) 0,2860 т/год 0,01273 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

М = В * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/м^3; 0,3

Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв = м^3/сек; 0,16

В – расход топлива,

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	В	Vз		Выброс	Ед. изм.
М	0,3		0,16	0,000001	0,00000005	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

М* = 1,1 * 10^{-9} * Сбп * Vг^1 * В, т/год

где:

Vг^1 = Vг^0 + 0,3 * Vв = 11,48 + 0,30 * 0,16= 11,51 м^3/сек 11,53

В – годовой расход топлива,тыс. м^3/год 656,2

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	Vг^1	В	Выброс	Ед. изм.
М*	1,1	1000000000	0,3	11,53	656,217	0,00000250	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от ГПУ (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,2448	5,4991
301	Диоксид азота	0,07833	1,7597
304	Оксид азота	0,01273	0,2860

703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000250
ИТОГО		**0,3359**	**7,5448**

Итого выбросы загрязняющих веществ от ГПУ № 7 (ист. загр. № 0133)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,2448	5,4991
301	Диоксид азота	0,0783	1,7597
304	Оксид азота	0,01273	0,2860
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000250
ИТОГО		**0,3359**	**7,5448**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от газопоршневой установки № 8 (ист. загр. № 0134)

газопоршневая установка (ист. выд. № 001)

Расход природного газа составляет:

(900 кВт/час*860/8000/0,92) = 105,16 куб.м/час, 29,21 л/сек. 900

Время работы котельной 260 дн/год 24 час/сут 6240 час/год

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м^3 , плотностью 0,758 кг/м^3 .

Газоснабжение - централизованное по трубопроводу.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата будет осуществляться через трубу высотой 5,5 м, диаметром 0,2 м.

При сжигании газа в котлоагрегате в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. м^3/год; 656,22

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м^3 топлива

Cco = q $_3$ * R* Q

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м^3 33,52

q $_3$ – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания тог 0,5

Cco	q $_3$	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	656,217	8,38	1	5,4991	т/год
M (зима)	0,001	29,21	8,38	1	0,2448	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. м^3/год; 656,217

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м^3; 33,52

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	656,217	33,52	0,1	1	2,1996	т/год
M'(зима)	0,001	29,212	33,52	0,1	1	0,09792	г/сек

Диоксид азота (80%) 1,7597 т/год 0,07833 г/сек

Оксид азота (13%) 0,2860 т/год 0,01273 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

M = B * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/м^3; 0,3

Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв = м^3/сек; 0,16

B – расход топлива,

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	B	Vз		Выброс	Ед. изм.
M	0,3		0,16	0,000001	0,00000005	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

M* = 1,1 * 10^{-9} * Сбп * Vг^1 * B, т/год

где:

Vг^1 = Vг^0 + 0,3 * Vв = 11,48 + 0,30 * 0,16= 11,51 м^3/сек 11,53

B – годовой расход топлива,тыс. м^3/год 656,2

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	Vг^1	B	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	1000000000	0,3	11,53	656,217	0,00000250	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от ГПУ (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,2448	5,4991
301	Диоксид азота	0,07833	1,7597
304	Оксид азота	0,01273	0,2860

703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000250
ИТОГО		**0,3359**	**7,5448**

Итого выбросы загрязняющих веществ от ГПУ № 8 (ист. загр. № 0134)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,2448	5,4991
301	Диоксид азота	0,0783	1,7597
304	Оксид азота	0,01273	0,2860
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000250
ИТОГО		**0,3359**	**7,5448**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от газопоршневой установки № 9 (ист. загр. № 0135)

газопоршневая установка (ист. выд. № 001)

Расход природного газа составляет:

(900 кВт/час*860/8000/0,92) = 105,16 куб.м/час, 29,21 л/сек. 900

Время работы котельной 260 дн/год 24 час/сут 6240 час/год

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м^3 , плотностью 0,758 кг/м^3 .

Газоснабжение - централизованное по трубопроводу.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата будет осуществляться через трубу высотой 5,5 м, диаметром 0,2 м.

При сжигании газа в котлоагрегате в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. м^3/год; 656,22

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м^3 топлива

Cco = q_3 * R* Q

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м^3 33,52

q_3 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлив 0,5

Cco	q_3	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	656,217	8,38	1	5,4991	т/год
M (зима)	0,001	29,21	8,38	1	0,2448	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. м^3/год; 656,217

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м^3; 33,52

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	656,217	33,52	0,1	1	2,1996	т/год
M'(зима)	0,001	29,212	33,52	0,1	1	0,09792	г/сек

Диоксид азота (80%) 1,7597 т/год 0,07833 г/сек

Оксид азота (13%) 0,2860 т/год 0,01273 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

М = В * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/м^3; 0,3

Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв = м^3/сек; 0,16

В – расход топлива,

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	В	Vз		Выброс	Ед. изм.
М	0,3		0,16	0,000001	0,00000005	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

М* = 1,1 * 10^{-9} * Сбп * Vг^1 * В, т/год

где:

Vг^1 = Vг^0 + 0,3 * Vв = 11,48 + 0,30 * 0,16= 11,51 м^3/сек 11,53

В – годовой расход топлива,тыс. м^3/год 656,2

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	Vг^1	В	Выброс	Ед. изм.
М*	1,1	1000000000	0,3	11,53	656,217	0,00000250	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от ГПУ (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,2448	5,4991
301	Диоксид азота	0,07833	1,7597
304	Оксид азота	0,01273	0,2860

703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000250
ИТОГО		**0,3359**	**7,5448**

Итого выбросы загрязняющих веществ от ГПУ №9 (ист. загр. № 0135)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,2448	5,4991
301	Диоксид азота	0,0783	1,7597
304	Оксид азота	0,01273	0,2860
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000250
ИТОГО		**0,3359**	**7,5448**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от газопоршневой установки № 10 (ист. загр. № 0136)

газопоршневая установка (ист. выд. № 001)

Расход природного газа составляет:

(900 кВт/час*860/8000/0,92) = 105,16 куб.м/час, 29,21 л/сек. 900

Время работы котельной 260 дн/год 24 час/сут 6240 час/год

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м^3 , плотностью 0,758 кг/м^3 .

Газоснабжение - централизованное по трубопроводу.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата будет осуществляться через трубу высотой 5,5 м, диаметром 0,2 м.

При сжигании газа в котлоагрегате в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. м^3/год; 656,22

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м^3 топлива

Cco = q_3 * R* Q

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м^3 33,52

q_3 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топл 0,5

Cco	q_3	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	656,217	8,38	1	5,4991	т/год
M (зима)	0,001	29,21	8,38	1	0,2448	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. м^3/год; 656,217

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м^3; 33,52

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	656,217	33,52	0,1	1	2,1996	т/год
M'(зима)	0,001	29,212	33,52	0,1	1	0,09792	г/сек

Диоксид азота (80%) 1,7597 т/год 0,07833 г/сек

Оксид азота (13%) 0,2860 т/год 0,01273 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

M = B * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/м^3; 0,3

Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв = м^3/сек; 0,16

B – расход топлива,

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	B	Vз		Выброс	Ед. изм.
M	0,3		0,16	0,000001	0,00000005	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

M* = 1,1 * 10^{-9} * Сбп * Vг^1 * B, т/год

где:

Vг^1 = Vг^0 + 0,3 * Vв = 11,48 + 0,30 * 0,16= 11,51 м^3/сек 11,53

B – годовой расход топлива,тыс. м^3/год 656,2

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	Vг^1	B	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	1000000000	0,3	11,53	656,217	0,00000250	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от ГПУ (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,2448	5,4991
301	Диоксид азота	0,07833	1,7597
304	Оксид азота	0,01273	0,2860

703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000250
ИТОГО		**0,3359**	**7,5448**

Итого выбросы загрязняющих веществ от ГПУ №10 (ист. загр. № 0136)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,2448	5,4991
301	Диоксид азота	0,0783	1,7597
304	Оксид азота	0,01273	0,2860
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000250
ИТОГО		**0,3359**	**7,5448**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от газопоршневой установки № 11 (ист. загр. № 0137)

газопоршневая установка (ист. выд. № 001)

Расход природного газа составляет:

(900 кВт/час*860/8000/0,92) = 105,16 куб.м/час, 29,21 л/сек. 900

Время работы котельной 260 дн/год 24 час/сут 6240 час/год

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м^3 , плотностью 0,758 кг/м^3 .

Газоснабжение - централизованное по трубопроводу.

Выброс загрязняющих веществ от котлоагрегата будет осуществляться через трубу высотой 5,5 м, диаметром 0,2 м.

При сжигании газа в котлоагрегате в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

M(CO) = 0,001 x B x Cco x (1-g4/100),т/год, г/сек;

B – расход топлива, тыс. м^3/год; 656,22

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м^3 топлива

Cco = q $_3$ * R* Q

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м^3 33,52

q $_3$ – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топл 0,5

Cco	q $_3$	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	656,217	8,38	1	5,4991	т/год
M (зима)	0,001	29,21	8,38	1	0,2448	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

M(NO) = 0,001 x B x Q1 x Kno x (1-b) т/год, г/сек; где

B - расход топлива, тыс. м^3/год; 656,217

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м^3; 33,52

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	656,217	33,52	0,1	1	2,1996	т/год
M'(зима)	0,001	29,212	33,52	0,1	1	0,09792	г/сек

Диоксид азота (80%) 1,7597 т/год 0,07833 г/сек

Оксид азота (13%) 0,2860 т/год 0,01273 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

M = B * Сбп * Vв / 1000 000, г/сек;

где:

Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/м^3; 0,3

Vв – объем газовоздушной смеси от источника выброса, Vв = м^3/сек; 0,16

B – расход топлива,

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	B	Vз		Выброс	Ед. изм.
M	0,3		0,16	0,000001	0,00000005	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

M* = 1,1 * 10^{-9} * Сбп * Vг^1 * B, т/год

где:

Vг^1 = Vг^0 + 0,3 * Vв = 11,48 + 0,30 * 0,16= 11,51 м^3/сек 11,53

B – годовой расход топлива,тыс. м^3/год 656,2

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	Vг^1	B	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	1000000000	0,3	11,53	656,217	0,00000250	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от ГПУ (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,2448	5,4991
301	Диоксид азота	0,07833	1,7597
304	Оксид азота	0,01273	0,2860

703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000250
ИТОГО		**0,3359**	**7,5448**

Итого выбросы загрязняющих веществ от ГПУ №11 (ист. загр. № 0137)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,2448	5,4991
301	Диоксид азота	0,0783	1,7597
304	Оксид азота	0,01273	0,2860
703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000250
ИТОГО		**0,3359**	**7,5448**

ЦЕХ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ БАТАРЕЙ

Расчет выбросов загрязняющих веществ от литейного и сборочного участков (ист. загр. № 0138)

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 14 м и диаметром 0,4 м, температура выбрасываемой

Литьевой участок

Линия DS-347-12 (ист. выд. № 001)

Линия предназначена для отливки тоководов.

Объем удаляемого воздуха – 3571,2 м^3/час (0,992 м^3/сек). Фонд одного автомата 2920 час/год

Согласно данным Технологического регламента (конфиденциально) концентрация свинца до фильтра-скруббера составляет 3,75 мг/м^3, и после фильтра составляет – 0,3 мг/м^3, концентрация алюминия до фильтра составляет 0,480769 мг/м^3 , после – 0,038462 мг/м^3.

Эффективность очистки в рукавных фильтрах составляет 92%.

количество автоматов 4

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	3,75	0,992	-	1	1000	-	0,0037200	г/сек
Мгод	0,0037200	-	-	11680	1	3600	1000 000	0,1564186	т/год

– после очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	3,75	0,992	-	0,08	1000	-	0,000298	г/сек
Мгод	0,0002976	-	-	11680	-	3600	1000 000	0,012513	т/год

– до очистки

Алюминий (0101)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.

Мсек	-	0,480769	0,992	-	1	1000	-	0,0004769	г/сек
Мгод	0,00047692	-	-	11680	1	3600	1000 000	0,0200537	т/год

– после очистки

Алюминий (0101)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,480769	0,992	-	0,08	1000	-	0,0000382	г/сек
Мгод	0,00003815	-	-	11680	-	3600	1000 000	0,0016043	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от линии Ds-347-12 (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,00372	0,1564186	0,0002976	0,0125135
101	алюминий	0,0004769	0,0200537	0,0000382	0,0016043
	ИТОГО	**0,00420**	**0,176472**	**0,0003358**	**0,0141178**

Линия Zibo Torch(ист. выд. № 002)

Линия предназначен для отливки тоководов.

Объем удаляемого воздуха – 3571,2 м^3/час (0,992 м^3/сек). Фонд одного автомата 2920 час/год

Согласно данным Технологического регламента (конфиденциально) концентрация свинца до фильтра-скруббера составляет 3,75 мг/м^3, и после фильтра составляет – 0,3 мг/м^3, концентрация алюминия до фильтра составляет 0,480769 мг/м^3 , после – 0,038462 мг/м^3.

Эффективность очистки в рукавных фильтрах составляет 92%.

количество автоматов 2

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.

Мсек	-	3,75	0,992	-	1	1000	-	0,0037200	г/сек
Мгод	0,0037200	-	-	5840	1	3600	1000 000	0,0782093	т/год

– после очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	3,75	0,992	-	0,08	1000	-	0,000298	г/сек
Мгод	0,0002976	-	-	5840	-	3600	1000 000	0,006257	т/год

– до очистки

Алюминий (0101)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,480769	0,992	-	1	1000	-	0,0004769	г/сек
Мгод	0,00047692	-	-	5840	1	3600	1000 000	0,0100268	т/год

– после очистки

Алюминий (0101)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,480769	0,992	-	0,08	1000	-	0,0000382	г/сек
Мгод	0,00003815	-	-	5840	-	3600	1000 000	0,0008021	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от линии Zibo Torch (ист.выд. № 002)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,00372	0,0782093	0,0002976	0,0062567
101	алюминий	0,0004769	0,0100268	0,0000382	0,0008021
	ИТОГО	**0,00420**	**0,088236**	**0,0003358**	**0,0070589**

Линия JXL-3S (ист. выд. № 003)

Линия предназначен для литья свинцовых мелких деталей

Объем удаляемого воздуха – 3571,2 м^3/час (0,992 м^3/сек). Фонд одного автомата 2920 час/год

Согласно данным Технологического регламента (конфиденциально) концентрация свинца до фильтра-скруббера составляет 3,75 мг/м^3,

и после фильтра составляет – 0,3 мг/м^3, концентрация алюминия до фильтра составляет 0,480769 мг/м^3 , после – 0,038462 мг/м^3.

Эффективность очистки в рукавных фильтрах составляет 92%.

количество автоматов 1

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	3,75	0,992	-	1	1000	-	0,0037200	г/сек
Мгод	0,0037200	-	-	2920	1	3600	1000 000	0,0391046	т/год

– после очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	3,75	0,992	-	0,08	1000	-	0,000298	г/сек
Мгод	0,0002976	-	-	2920	-	3600	1000 000	0,003128	т/год

– до очистки

Алюминий (0101)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,480769	0,992	-	1	1000	-	0,0004769	г/сек
Мгод	0,00047692	-	-	2920	1	3600	1000 000	0,0050134	т/год

– после очистки

Алюминий (0101)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,480769	0,992	-	0,08	1000	-	0,0000382	г/сек
Мгод	0,00003815	-	-	2920	-	3600	1000 000	0,0004011	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от линии JXL - 3S (ист.выд. № 003)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ			
		До очистки		После очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
184	Свинец	0,00372	0,0391046	0,0002976	0,0031284
101	алюминий	0,0004769	0,0050134	0,0000382	0,0004011
	ИТОГО	**0,00420**	**0,044118**	**0,0003358**	**0,0035294**

Линия Zibo Torch(ист. выд. № 004)

Линия предназначен для литья свинцовых мелких деталей

Объем удаляемого воздуха – 3571,2 м^3/час (0,992 м^3/сек). Фонд одного автомата 2920 час/год

Согласно данным Технологического регламента (конфиденциально) концентрация свинца до фильтра-скруббера составляет 3,75 мг/м^3, и после фильтра составляет – 0,3 мг/м^3, концентрация алюминия до фильтра составляет 0,480769 мг/м^3 , после – 0,038462 мг/м^3.

Эффективность очистки в рукавных фильтрах составляет 92%.

количество автоматов 1

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	3,75	0,992	-	1	1000	-	0,0037200	г/сек
Мгод	0,0037200	-	-	2920	1	3600	1000 000	0,0391046	т/год

– после очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	3,75	0,992	-	0,08	1000	-	0,000298	г/сек
Мгод	0,0002976	-	-	2920	-	3600	1000 000	0,003128	т/год

– до очистки

Алюминий (0101)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,480769	0,992	-	1	1000	-	0,0004769	г/сек
Мгод	0,00047692	-	-	2920	1	3600	1000 000	0,0050134	т/год

– после очистки

Алюминий (0101)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,480769	0,992	-	0,08	1000	-	0,0000382	г/сек
Мгод	0,00003815	-	-	2920	-	3600	1000 000	0,0004011	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от линии Zibo Torch (ист.выд. № 004)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,00372	0,0391046	0,0002976	0,0031284
101	алюминий	0,0004769	0,0050134	0,0000382	0,0004011
	ИТОГО	**0,00420**	**0,044118**	**0,0003358**	**0,0035294**

Линия KGT-1 (ист. выд. № 005)

Линия предназначен для отливы прутков

Объем удаляемого воздуха – 3571,2 м^3/час (0,992 м^3/сек). Фонд одного автомата 2920 час/год

Согласно данным Технологического регламента (конфиденциально) концентрация свинца до фильтра-скруббера составляет 3,75 мг/м^3, и после фильтра составляет – 0,3 мг/м^3, концентрация алюминия до фильтра составляет 0,480769 мг/м^3 , после – 0,038462 мг/м^3.

Эффективность очистки в рукавных фильтрах составляет 92%.

количество автоматов 1

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год
n – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	C	V	T	1-n			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	3,75	0,992	-	1	1000	-	0,0037200	г/сек
Мгод	0,0037200	-	-	2920	1	3600	1000 000	0,0391046	т/год

– после очистки

Свинец (0184)

	Мсек	C	V	T	1-n			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	3,75	0,992	-	0,08	1000	-	0,000298	г/сек
Мгод	0,0002976	-	-	2920	-	3600	1000 000	0,003128	т/год

– до очистки

Алюминий (0101)

	Мсек	C	V	T	1-n			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,480769	0,992	-	1	1000	-	0,0004769	г/сек
Мгод	0,00047692	-	-	2920	1	3600	1000 000	0,0050134	т/год

– после очистки

Алюминий (0101)

	Мсек	C	V	T	1-n			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,480769	0,992	-	0,08	1000	-	0,0000382	г/сек
Мгод	0,00003815	-	-	2920	-	3600	1000 000	0,0004011	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от линии KGT-1 (ист.выд. № 005)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,00372	0,0391046	0,0002976	0,0031284
101	алюминий	0,0004769	0,0050134	0,0000382	0,0004011
	ИТОГО	**0,00420**	**0,044118**	**0,0003358**	**0,0035294**

Линия Zibo Torch(ист. выд. № 006)

Линия предназначен для jnkbds ghenrjd

Объем удаляемого воздуха – 3571,2 м^3/час (0,992 м^3/сек). Фонд одного автомата 2920 час/год

Согласно данным Технологического регламента (конфиденциально) концентрация свинца до фильтра-скруббера составляет 3,75 мг/м^3, и после фильтра составляет – 0,3 мг/м^3, концентрация алюминия до фильтра составляет 0,480769 мг/м^3 , после – 0,038462 мг/м^3.

Эффективность очистки в рукавных фильтрах составляет 92%.

количество автоматов 1

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	3,75	0,992	-	1	1000	-	0,0037200	г/сек
Мгод	0,0037200	-	-	2920	1	3600	1000 000	0,0391046	т/год

– после очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	3,75	0,992	-	0,08	1000	-	0,000298	г/сек
Мгод	0,0002976	-	-	2920	-	3600	1000 000	0,003128	т/год

– до очистки

Алюминий (0101)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,480769	0,992	-	1	1000	-	0,0004769	г/сек
Мгод	0,00047692	-	-	2920	1	3600	1000 000	0,0050134	т/год

– после очистки

Алюминий (0101)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,480769	0,992	-	0,08	1000	-	0,0000382	г/сек
Мгод	0,00003815	-	-	2920	-	3600	1000 000	0,0004011	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от линии Zibo Torch (ист.выд. № 006)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ			
		До очистки		После очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
184	Свинец	0,00372	0,0391046	0,0002976	0,0031284
101	алюминий	0,0004769	0,0050134	0,0000382	0,0004011
	ИТОГО	**0,00420**	**0,044118**	**0,0003358**	**0,0035294**

Сборочный участок

Сборочная линия № 1

Конвертовщик (ист. выд. № 007)

Конвертовщик, служит для укладки пластин в конверты (сборка готовых аккумуляторов по блокам).

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца – является аспирационная система. Объем удаляемого воздуха –

Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

Согласно Технологического регламента (конфиденциально), концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет до очистки 0,0769416 мг/м^3, после очистки 0,230825 мг/м^3.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

До очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,0769416	4,159	-	1	1000	-	0,00032	г/сек
Мгод	0,00032	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,010092	т/год

После очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,0769416	4,159	-	0,3	1000	-	0,0000960	г/сек
Мгод	0,0000960	-	-	8760		3600	1 000 000	0,0030275	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от конвертовщика (ист.выд. № 007)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,00032	0,010092	0,0000960	0,00302746
ИТОГО		**0,00032**	**0,010092**	**0,0000960**	**0,0030275**

Автомат пайки блоков «COS» (ист. выд. № 008)

Время работы автомата пайки блоков – 24 час/дн, 365 дн/год, 8760 час/год

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца – является аспирационная система присоединеная к единой системе единой системе и оборудована очистным устройством, с эффективностью очистки составляет 70 %.

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет до очистки 0,0769416 мг/м^3, после очистки 0,230825 мг/м^3.

Объем удаляемого воздуха –1497,24 м^3/час (4,159 м^3/сек). 0,0769416

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

До очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,0769416	4,159	-	1	1000	-	0,0003200	г/сек
Мгод	0,0003200	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,010092	т/год

После очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,0769416	4,159	-	0,3	1000	-	0,00009600	г/сек
Мгод	0,000096	-	-	8760		3600	1 000 000	0,00302746	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от автомат пайки блоков «COS» (ист.выд. № 008)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,0003	0,010092	0,00009600	0,00302746
ИТОГО		**0,0003**	**0,010092**	**0,0000960**	**0,0030275**

Сборочная линия № 2

Конвертовщик (ист. выд. № 009)

Конвертовщик, служит для укладки пластин в конверты (сборка готовых аккумуляторов по блокам).

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца – является аспирационная система. Объем удаляемого воздуха – 1497,24 $м^3$/час (4,159 $м^3$/сек). Вытяжная система присоединена к единой системе и оборудована очистным устройством, с эффективностью очистки составляет 70 %.

Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

Согласно Технологического регламента (конфиденциально), концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет до очистки 0,0769416 мг/$м^3$, после очистки 0,230825 мг/$м^3$.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

До очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,0769416	4,159	-	1	1000	-	0,00032	г/сек

Мгод	0,00032	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,010092	т/год

После очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,0769416	4,159	-	0,3	1000	-	0,0000960	г/сек
Мгод	0,0000960	-	-	8760		3600	1 000 000	0,0030275	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от конвертовщика (ист.выд. № 009)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,00032	0,010092	0,0000960	0,00302746
ИТОГО		**0,00032**	**0,010092**	**0,0000960**	**0,0030275**

Автомат пайки блоков «COS» (ист. выд. № 010)

Время работы автомата пайки блоков – 24 час/дн, 365 дн/год, 8760 час/год

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца – является аспирационная система присоединеная к единой системе единой системе и оборудована очистным устройством, с эффективностью очистки составляет 70 %.

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert», концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет до очистки 0,0769416 мг/м^3, после очистки 0,230825 мг/м^3.

Объем удаляемого воздуха –1497,24 м^3/час (4,159 м^3/сек). 0,0769416

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

До очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,0769416	4,159	-	1	1000	-	0,0003200	г/сек
Мгод	0,0003200	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,010092	т/год

После очистки

Свинец (0184)

	Мсек	C	V	T	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,0769416	4,159	-	0,3	1000	-	0,00009600	г/сек
Мгод	0,000096	-	-	8760		3600	1 000 000	0,00302746	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от автомат пайки блоков «COS» (ист.выд. № 0010)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,0003	0,010092	0,00009600	0,00302746
ИТОГО		**0,0003**	**0,010092**	**0,0000960**	**0,0030275**

Итого выброс загрязняющих веществ от литьевого и сборочного участков (ист. загр. № 0138)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,02360	0,4314125	0,00216960	0,04339354
101	Алюминий	0,0028615	0,0501341	0,00022892	0,00401073
	ИТОГО	**0,02646154**	**0,4815466**	**0,00239852**	**0,04740427**

Мельничный участок

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу от мельничной установки осуществляется через трубу высотой трубу 18,0 м, диаметром 0,4 м.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от мельничного участка(ист. загр. № 0139)

Мельница «Sanhuan» SF-24S (ист. выд. № 001)

Электроды свинцового аккумулятора изготавливаются из свинцового порошка. Чистый свинец С0, С1, С2 в виде свинцовых цилиндриков поступает на мельницу для получения свинцового порошка.

Источником выделения загрязняющих веществ – свинца - является вытяжная система.

Объем удаляемого воздуха – 6148,8м3/час (1,708 м3/сек).

Фонд рабочего времени – 7230 час/год.

Согласно данным Технологического регламента (конфиденциально) концентрация свинца концентрация свинца до фильтра составляет 1,372679 мг/м^3 , после фильтра – 0,274536 мг/м^3.

Эффективность очистки рукавных фильтров составляет 98,6 %.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

– до очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	1,372679	1,708	-	1	1000	-	0,0023445	г/сек
Мгод	0,002345	-	-	7230	1	3600	1000 000	0,061024	т/год

– после очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	1,372679	1,708	-	0,014	1000	-	0,0000328	г/сек
Мгод	0,000033	-	-	7230	-	3600	1000 000	0,000854	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ при работе мельницы (ист.выд. № 001)

	Наимено	**ВЫБРОСЫ**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	До очистки		После очистки	
		г/с	т/г	г/с	т/год
184	Свинец	0,0023445	0,061024	0,0000328	0,0008543
ИТОГО		**0,0023445**	**0,061024**	**0,0000328**	**0,0008543**

Мельничная установка Zhangjiagang Xianglin Machinery Co., Ltd. (ист. выд. № 002)

Электроды свинцового аккумулятора изготавливаются из свинцового порошка. Чистый свинец С0, С1, С2 в виде свинцовых цилиндриков поступает на мельницу для получения свинцового порошка.
Источником выделения загрязняющих веществ – свинца - является вытяжная система.
Объем удаляемого воздуха – 6148,8м3/час (1,708 м3/сек).
Фонд рабочего времени – 7230 час/год.
Согласно данным Технологического регламента (конфиденциально) концентрация свинца концентрация свинца до фильтра составляет 1,372679 мг/м^3 , после фильтра – 0,274536 мг/м^3.
Эффективность очистки рукавных фильтров составляет 98,6 %.
Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;
V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;
Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год
п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

– до очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	1,372679	1,708	-	1	1000	-	0,0023445	г/сек
Мгод	0,002345	-	-	7230	1	3600	1000 000	0,061024	т/год

– после очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	1,372679	1,708	-	0,014	1000	-	0,0000328	г/сек
Мгод	0,000033	-	-	7230	-	3600	1000 000	0,000854	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ при работе мельницы (ист.выд. № 002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ			
		До очистки		После очистки	
		г/с	т/г	г/с	т/год
184	Свинец	0,0023445	0,061024	0,0000328	0,0008543
ИТОГО		**0,0023445**	**0,061024**	**0,0000328**	**0,0008543**

Итого выброс загрязняющих веществ от мельничного участка (ист.загр. № 0139)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ			
		До очистки		После очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
184	Свинец	0,0046891	0,12204715	0,0000656	0,00170866
ИТОГО		**0,0046891**	**0,12205**	**0,000066**	**0,00171**

НАМАЗОЧНЫЙ УЧАСТОК

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 18,0 м и диаметром 0,4 м, температура выбрасываемой

Расчет выбросов загрязняющих веществ от намазочного участка (ист. загр. № 0140)

Лопастной миксер (смеситель) - 3 шт. (ист. выд. № 001)

В смесителе происходит приготовление отрицательной и положительной пасты. В состав пасты входит свинцовый порошок, серная кислота и синтетическое волокно.

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца и серной кислоты – является вытяжная система – система В5.

Объем удаляемого воздуха – 2016 $м^3$/час (0,56 $м^3$/сек).

Фонд рабочего времени одного миксера 4380 час/год количество 3 шт

СогласноТехнологического регламента (конфиденциально) концентрация свинца до фильтраа составляет 1,2117157 мг/$м^3$,

после фильтра–0,169643 мг/$м^3$, концентрация серной кислоты до фильтра составляет 2,7857 мг/$м^3$, после фильтра – 0,39 мг/$м^3$

Намазочный участок оборудован рукавными фильтрами с эффективностью очистки 98,5 %.

Концентрация пыли полипропилена (Технологический регламент) – 47,436 мг/$м^3$,

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха $м^3$/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	1,2117157	0,56	-	1	1000	-	0,00067856	г/сек
Мгод	0,0006785608	-	-	13140	1	3600	1 000 000	0,03209864	т/год

– после очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс
Мсек	-	1,2117157	0,56	-	0,015	1000	-	0,0000102
Мгод	0,0000102	-	-	13140	-	3600	1000 000	0,0029959

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	2,7857	0,56	-	1	1000	-	0,0015600	г/сек
Мгод	0,00155999	-	-	13140	1	3600	1 000 000	0,0737939	т/год

– после очистки

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	2,7857	0,56	-	0,015	1000	-	0,00002340	г/сек
Мгод	0,0000234	-	-	13140	-	3600	1000 000	0,00110691	т/год

Пыль полипропилена (2922)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	47,436	0,56	-	1	1000	-	0,02656416	г/сек
Мгод	0,02656416	-	-	13140	1	3600	1 000 000	1,256591025	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от смесителей (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,00067856	0,03209864	0,00001018	0,00299587
322	Серная кислота	0,00155999	0,07379386	0,00002340	0,00110691
2922	Пыль полипропилена	0,02656416	1,25659102	0,02656416	1,25659102
	ИТОГО	**0,02880271**	**1,36248353**	**0,02659774**	**1,26069381**

Намазочная линия YG-STB400 (ист. выд. № 002, 003)

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца, серной кислоты – является вытяжная система.

Объем удаляемого воздуха – 2160 м^3/час (0,6 м^3/сек).

Фонд рабочего времени 2920 час/год количество линий 2

Согласно данным Технологического регламента концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет 0,260714 мг/м^3 ,

концентрация серной кислоты в удаляемом воздухе составляет 1,21 мг/м^3.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* T * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,260714	0,6	-	1	1000	-	0,0001564	г/сек
Мгод	0,0001564	-	-	5840	1	3600	1 000 000	0,003288751	т/год

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	1,21	0,6	-	1	1000	-	0,000726	г/сек
Мгод	0,000726	-	-	5840	1	3600	1 000 000	0,015263424	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от намазочной линии(ист.выд. № 002, 003)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,0001564	0,003288751	0,0000023	0,000049331
322	Серная кислота	0,0007260	0,015263424	0,0000109	0,000228951
ИТОГО		**0,0008824**	**0,018552175**	**0,0000132**	**0,000278283**

Намазочная линия «Zibo Torch Electromechanica» (ист. выд. №004)

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца, серной кислоты – является вытяжная система.

Объем удаляемого воздуха – 2160 м^3/час (0,6 м^3/сек).

Фонд рабочего времени 2920 час/год количество линий 1

Согласно данным Технологического регламента концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет 0,260714 мг/м^3 ,

концентрация серной кислоты в удаляемом воздухе составляет 1,21 мг/м^3.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* T * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год
п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,260714	0,6	-	1	1000	-	0,0001564	г/сек
Мгод	0,0001564	-	-	2920	1	3600	1 000 000	0,001644375	т/год

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	1,21	0,6	-	1	1000	-	0,000726	г/сек
Мгод	0,000726	-	-	2920	1	3600	1 000 000	0,007631712	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от намазочной линии(ист.выд. № 004)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,0001564	0,001644375	0,0000023	0,000024666
322	Серная кислота	0,0007260	0,007631712	0,0000109	0,000114476
ИТОГО		**0,0008824**	**0,009276087**	**0,0000132**	**0,000139141**

Линия DJ-I-2 - резка крайних пластин - 2 линии (ист. выд. № 005)

Участок оборудован разрубочным автоматом для сухозаряженных пластин.

Фонд рабочего времени 2920 час/год количество линий 2

Согласно данным Технологичсекого регламента концентрация свинца до барбатера составляет 0,271366 мг/м^3 ,

после барбатера –0,037991 мг/м3.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

до очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,271366	2,519	-	1	1000	-	0,00068357	г/сек
Мгод	0,00068357	-	-	5840	1	3600	1 000 000	0,0143714	т/год

после очистки

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,271366	2,519	-	0,015	1000	-	0,0000103	г/сек
Мгод	0,0000103	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,00032336	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от разрубочного автомата (ист.загр. № 005)

Код ЗВ	**Наименование ингредиентов**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,00068357	0,0143714	0,0000103	0,00032336
ИТОГО		**0,00068357**	**0,0143714**	**0,0000103**	**0,000323356**

Сушильный шкаф - шт (ист. выд. № 006)

Согласно данным Технологического регламента концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет 0,260714 мг/м^3 ,

концентрация серной кислоты в удаляемом воздухе составляет 1,21 мг/м^3.

Объем удаляемого воздуха – 2016 м^3/час (0,56 м^3/сек).

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,260714	0,56	-	1	1000	-	0,000146	г/сек
Мгод	0,000146	-	-	5840	1	3600	1 000 000	0,003069501	т/год

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	1,21	0,56	-	1	1000	-	0,0006776	г/сек
Мгод	0,0006776	-	-	8760	1	3600	1 000 000	0,021368794	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от сушильного шкафа (ист. № 006)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,000146	0,00306950	0,00000219	0,00004604
322	Серная кислота	0,0006776	0,02136879	0,00001016	0,00032053
ИТОГО		**0,0008236**	**0,02443829**	**0,0000124**	**0,00036657**

Камеры дозревания № 1, 2,3,4 (ист. выд. № 007)

В камере намазанные и высушенные пластины выдерживаются до набора необходимой прочности.

Источников выделения загрязняющих веществ – свинца, серной кислоты, является местная вытяжная система от камеры. Объем удаляемого воздуха – 4356 м^3/час
Фонд рабочего времени одной камеры 2920 час/год Количество камер 4

Согласно данным Технологического регламента, концентрация свинца в удаляемом воздухе составляет 0,075207 мг/м^3, концентрация серной кислоты – 0,425 мг/м^3.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;
V –объем удаляемого воздуха м^3/сек;
Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год
п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Свинец (0184)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,075207	1,21	-	1	1000	-	0,000091	г/сек
Мгод	0,000091	-	-	11680	1	3600	1 000 000	0,0038264	т/год

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,425	1,21	-	1	1000	-	0,0005143	г/сек

Мгод	0,0005143	-	-	6336	1	3600	1 000 000	0,011729837	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от камеры дозревания № 1,2,3,4 (ист.выд. № 007)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год	г/сек	т/год
184	Свинец	0,0000910	0,0038264	0,0000014	0,0000574
322	Серная кислота	0,00051425	0,011729837	0,00000771	0,000175948
	Итого	**0,00060525**	**0,015556225**	**0,00000908**	**0,000233343**

Итого выброс загрязняющих веществ от намазочного участка (ист.загр. № 0140)

Код ЗВ	**Наименование ингредиентов ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
184	Свинец	0,001912	0,058299	0,000029	0,003497
322	Серная кислота	0,004204	0,129788	0,000063	0,001947
2922	Пыль полипропилена	0,026564	1,256591	0,026564	1,256591
	ИТОГО	**0,032680**	**1,444678**	**0,026656**	**1,262035**

ФОРМИРОВОЧНЫЙ УЧАСТОК

Расчет выбросов загрязняющих веществ от линии зарядки батарей (ист. загр. № 0141)

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 15,0 м и диаметром 0,4 м, температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 35°С.

Линия заливки батарей - 2 шт(ист. выд. № 001)

Линия заливки батарей присоединена к аспирационной системе .

Источников выделения загрязняющих веществ – серная кислота – является аспирационная система. Объем удаляемого воздуха – 10364,4 $м^3$/час (2,879 $м^3$/сек). Вытяжная система оснащена капелеуловителем «Кустан», с эффективность очистки 97 %.

На линии производится электролит, плотностью – 1,23.

Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

СогласнО Технологического регламента концентрация серной кислоты до скруббера с мокрой очисткой составляет 10,97 мг/$м^3$, после капелеуловителя «Кустан» –0,329 мг/$м^3$.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м3;

V –объем удаляемого воздуха м3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

до скрубера

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	10,97	2,879	-	1	1000	-	0,0315826	г/сек
Мгод	0,03158263	-	-	8760	1	3600	1000 000	0,99598982	т/год

после скрубера

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	10,97	2,879	-	0,03	1000	-	0,0009475	г/сек
Мгод	0,000947479	-	-	8760	-	3600	1000 000	0,02987969	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от линии заливки батарей (ист.выд. № 001)

	ВЫБРОСЫ
Наименова	

Код ЗВ	Наименование ЗВ	До очистки		После очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
322	Серная кислота	0,0315826	0,99598982	0,0009475	0,02987969
ИТОГО		**0,0315826**	**0,99598982**	**0,0009475**	**0,02987969**

Формировочные шкафы (зарядка батарей) (ист. выд. № 002)

На линии производятся следующие виды работ, корректировка уровня электролита (доливка электролита), мойка и сушка батарей, проверка на разряд высоким током, маркировка батарей и наклейка этикеток.

Формировочные шкафы присоединена к аспирационной системе.

Источников выделения загрязняющих веществ – серная кислота – является аспирационная система. Объем удаляемого воздуха – 10364,4 $м^3$/час (2,879 $м^3$/сек). Вытяжная система оснащена капелеуловителем «Кустан», с эффективность очистки 97 %.

На линии производится электролит, плотностью – 1,23.

Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

Согласно Технологического регламента концентрация серной кислоты до скруббера с мокрой очисткой составляет 10,97 мг/$м^3$, после капелеуловителя «Кустан» – 0,329 мг/$м^3$.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/$м^3$;

V –объем удаляемого воздуха м3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

до скрубера

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	10,97	2,879	-	1	1000	-	0,03158263	г/сек
Мгод	0,03158263	-	-	8760	1	3600	1000 000	0,99598982	т/год

после скрубера

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.

Мсек	-	10,97	2,879	-	0,03	1000	-	0,0009475	г/сек
Мгод	0,00094748	-	-	8760	-	3600	1000 000	0,02987969	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от формировочных шкафов (ист.выд. № 002)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
322	Серная кислота	0,0315826	0,99598982	0,00094748	0,029879695
ИТОГО		**0,03158263**	**0,99598982**	**0,00094748**	**0,029879695**

Итого выброс загрязняющих веществ от формировочого участка (ист.загр. № 0141)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**			
		До очистки		**После очистки**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
322	Серная кислота	0,0631653	1,99197964	0,00189496	0,059759389
ИТОГО		**0,06316526**	**1,99197964**	**0,001894958**	**0,059759389**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от линии выпуска готовых батарей (ист. загр. № 6038)

Линия выпуска готовых батарей (ист. выд. № 001)

На линии производятся следующие виды работ, корректировка уровня электролита (доливка электролита), мойка и сушка батарей, проверка на разряд высоким током, маркировка батарей и наклейка этикеток.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через фрамугу высотой 10 м. шириной 1,0 м.

Источников выделения загрязняющих веществ – серная кислота.

Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert» (проводимых в фрамуге), концентрация серной кислоты в удаляемом воздухе составляет 0,377778 мг/м3.

Линия выпуска готовых батарей не оборудована системой общеобменной вентиляции. Выброс вредных веществ осуществляется через фрамугу цеха.

В этом случае фрамугу можно стилизовать как точечный источник, принимая при этом следующие значения параметров:

Эффективное значение объема газовоздушной смеси выбрасываемого из источника (Vэ, м3/с):

Vэ= 0,3*Дэ*Нэ,

где:

Дэ-эффективное значение диаметра источника выброса, принимается равным ширине проема, м

Нэ –эффективное значение высоты (м) рассчитывается по формуле:

Нэ=(Нн+Нв)/2,

где:

Нн и Нв- нижняя и верхняя высоты проема,

Vэ =0,3*1*(1,5+0)/2=0,225 м3/с

Объем удаляемого воздуха составит – 810 м3/час (0,225 м3/сек).

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,377778	0,225	-	1	1000	-	0,000085	г/сек

Мгод	0,000085	-	-	8760	1	3600	1000 000	0,002680562	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от линии выпуска готовых батарей (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
322	Серная кислота	0,000085	0,002681
ИТОГО		**0,000085**	**0,002680562**

Линия выпуска готовых сухозаряженных батарей (ист. выд. № 002)

На линии производятся следующие виды работ, мойка и сушка батарей, проверка на разряд высоким током, маркировка батарей и наклейка этикеток.

Источников выделения загрязняющих веществ – серная кислота.

Фонд рабочего времени – 8760 час/год.

Согласно данным замеров АЛ ТОО«Ecology Expert» (проводимых в фрамуге), концентрация серной кислоты в удаляемом воздухе составляет 0,377778 мг/м^3.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3;

V –объем удаляемого воздуха м3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	0,377778	0,225	-	1	1000	-	0,000085	г/сек
Мгод	0,000085	-	-	8760	1	3600	1000 000	0,002680562	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от линии выпуска готовых сухозаряженных батарей (ист.выд. № 002)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
322	Серная кислота	0,000085	0,00268056
ИТОГО		**0,000085**	**0,00268056**

В цехе располагается упаковочный участок. На участке производится упаковка готовых аккумуляторных батарей в упаковочную пленку.
Время работы – 24 час/день, 365 дн/год, 8760 час/год.
Упаковка АКБ в термоусадочную пленку (термоусадочная машина») (ист. выд. № 003)
Максимальный годовой расход полиэтилена – 70,0 т/год.
Максимальный часовой расход полиэтилена – 7,99 кг/час.
Количество выделяемых вредных веществ при работе упаковочной машины рассчитывается по формуле:

M' = B * q / 3600, г/сек
M = B * q / 1000, т/год

где:
B – масса расходуемого материала, кг/час (т/год);
q – удельный показатель выделения ингредиента, г/кг (для уксусной кислоты – 0,01 г/кг, оксида углерода – 0,1 г/кг)

Оксид углерода (0337)

	B	**q**			**Выброс**	**Ед. изм.**
M'	7,99	0,1	-	3600	0,000221944	г/сек
M	70,0	0,1	1000		0,00700	т/год

Уксусная кислота (1555)

	B	**q**			**Выброс**	**Ед. изм.**
M'	7,99	0,01	-	3600	0,00002219	г/сек
M	70,0	0,01	1000		0,000700	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ, при упаковке в термоусадочную пленку(ист. выд. № 003)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
337	Оксид углерода	0,00022194	0,00700
1555	Уксусная кислота	0,00002219	0,000700
	ИТОГО	**0,00024414**	**0,00770**

Итого выбросы загрязняющих веществот линии выпуска готовых батарей (ист. загр. № 6142)

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ВЫБРОСЫ**	
		г/с	**т/год**
322	Серная кислота	0,00017	0,00536112

337	Оксид углерода	0,00022194	0,00700

Расчет выбросов загрязняющих веществ от лаборатории ЦИАБ (ист. загр. № 0143)

Лаборатория (ист. выд. № 001)

Источников выделения загрязняющих веществ – серной кислоты – является аспирационная система. Аспирационная система закрытого типа от испытательного шкафа и химических шкафов. Объем удаляемого воздуха – 4068 м^3/час (1,13 м^3/сек).

Фонд рабочего времени – 2000 час/год.

Согласно данным аналогичной заводской лаборатории максимальная концентрация составляет: по гидрооксиду натрия 1,2 мг/м^3, концентрация по серной кислоте– 2,1 мг/м^3 , концентрация по соляной кислоте – 1,06 мг/м^3,

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу на высоте 10,0 м и диаметром 0,3 м, температура выбрасываемой газовоздушной смеси – 35°С.

Выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Мсек = С * V/1000 *(1-п), г/сек

Мгод = Мсек* Т * 3600/ 1000 000 (1-п), т/год

С – концентрация загрязняющего вещества, мг/м3;

V – объем удаляемого воздуха м3/сек;

Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

п – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием.

Гидрооксид натрия (0150)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	1,2	1,13	-	1	1000	-	0,001356	г/сек
Мгод	0,001356	-	-	2000	1	3600	1000 000	0,0097632	т/год

Серная кислота (0322)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	2,1	1,13	-	1	1000	-	0,002373	г/сек
Мгод	0,002373	-	-	2000	1	3600	1000 000	0,0170856	т/год

Соляная кислота (0316)

	Мсек	С	V	Т	1-п			выброс	Ед. изм.
Мсек	-	1,06	1,13	-	1	1000	-	0,0011978	г/сек
Мгод	0,0011978	-	-	2000	1	3600	1000 000	0,00862416	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от лаборатории (ист.выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год

150	Гидрооксид натрия	0,0013560	0,0097632
322	Серная кислота	0,0023730	0,0170856
316	Соляная кислота	0,0011978	0,00862416
	Итого	**0,004927**	**0,03547**

Итого выброс загрязняющих веществ от лаборатории (ист.загр. № 0143)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
150	Гидрооксид натрия	0,0013560	0,00976320
322	Серная кислота	0,0023730	0,01708560
316	Соляная кислота	0,0011978	0,00862416
	Итого	**0,004927**	**0,03547**

Құжат электрондық үкімет порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронного правительства

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (Бірыңғай байланыс орталығы) ақпараттық-анықтамалық қызметі" 1414 "Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Касательно получения государственных услуг"

Бірегей нөмір / Уникальный номер: 101000227657635

Алу күні мен уақыты / Дата получения: 13.03.2026

Отдел города Талдыкорган по регистрации и земельному кадастру НАО ГК «Правительство для граждан» по области Жетiсу

Справка
о государственной перерегистрации юридического лица

БИН 051140002447

бизнес-идентификационный номер

г.Талдыкорган — **(населенный пункт)**

15 апреля 2022 г.

Наименование:	Товарищество с ограниченной ответственностью "Кайнар-АКБ"
Местонахождение:	Казахстан, область Жетiсу, город Талдыкорган, улица Медеу, строение 1/1, почтовый индекс 040000
Руководитель:	Руководитель, назначенный (избранный) уполномоченным органом юридического лица АЖМАГАМБЕТОВ ЕРБОЛ КУАНЫШЕВИЧ
Учредители (участники, граждане - инициаторы):	АЖМАГАМБЕТОВ ЕРБОЛ КУАНЫШЕВИЧ АЖМАГАНБЕТОВА АМИНА КУАНЫШКЫЗЫ
Дата первичной государственной регистрации	7 ноября 2005 г.

Справка является документом, подтверждающим государственную перерегистрацию юридического лица, в соответствии с законодательством Республики Казахстан

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

Дата выдачи: 13.03.2026

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Талдықорған қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел города Талдыкорган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ КАДАСТРЛЫҚ ПАСПОРТЫ
КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ

Өнеркәсіптік-өндірістік ғимарат /
Промышленно-производственное сооружение

1.	Облысы Область	**Жетісу** **Жетісу**
2.	Ауданы Район	
3.	Қала (кенті, елді мекені) Город (поселок, населенный пункт)	**Талдықорған қ.** **г. Талдыкорган**
4.	Қаладағы аудан Район в городе	
5.	Мекен-жайы Адрес	**Медеу көш., 1/1 құр** **ул. Медеу, ст-е 1/1**
6.	Мекенжайдың тіркеу коды Регистрационный код адреса	**0201700057686868**
7.	Кадастрлық нөмір Кадастровый номер	**24:268:012:168; 24:268:012:168:1**
8.	Кадастрлық іс нөмірі Номер кадастрового дела	**0301/91432**

Паспорт 2026 жылғы «12» ақпан жағдайы бойынша жасалған
Паспорт составлен по состоянию на «12» февраля 2026 года

Тапсырыс № / № заказа 002277276237

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Талдықорған қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Талдыкорган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

ЖЕР УЧАСКЕСІ ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

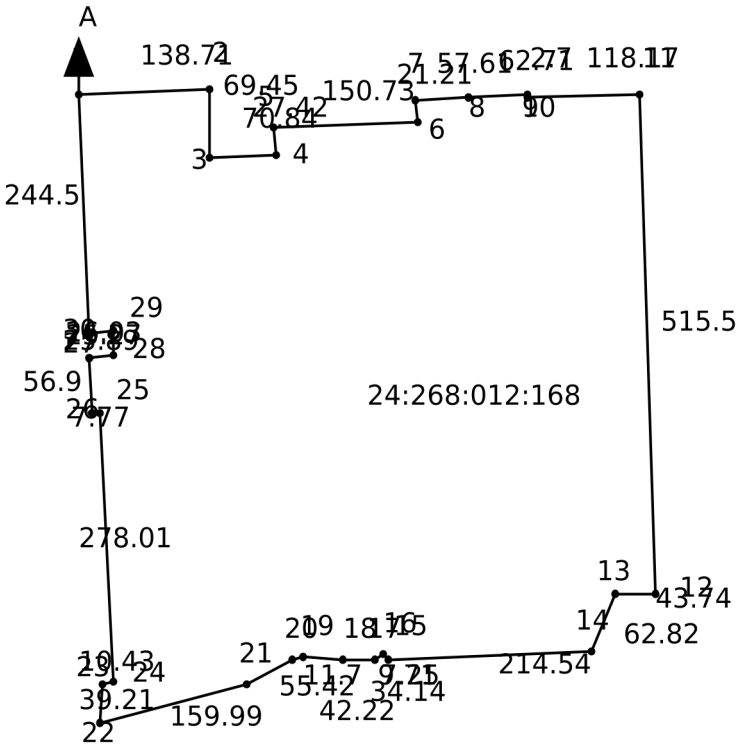
Кадастрлық нөмір / Кадастровый номер	**24:268:012:168**
Меншік түрі / Форма собственности*	**Жеке/Частная**
Жер учаскесіне құқық түрі / Вид права на земельный участок	**жеке меншік/частная собственность**
Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні / Срок и дата окончания аренды**	**-**
Жер учаскесінің алаңы, гектар/квадрат метр / Площадь земельного участка, гектар/квадратный метр***	**33.3775 гектар.**
Жердің санаты / Категория земель	**Елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері/Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**
Жер учаскесінің нысаналы мақсаты / Целевое назначение земельного участка****	**зауытқа қызмет көрсету/ обслуживание завода**
Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса) / Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	**-**
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар / Ограничения в использовании и обременения земельного участка	**-**
Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) / Делимость (делимый, неделимый)	**Бөлінетін/ Делимый**

Ескертпе / Примечание:
**** меншік нысаны: мемлекеттік меншік, жеке меншік, кондоминиум / форма собственности: государственная собственность, частная собственность, кондоминиум;***
***** аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі / срок и дата окончания указывается при временном землепользовании;***
****** шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін. Жер учаскесі ауданының үлесі бар болса қосымша көрсетіледі / квадратный метр для категории земель населенных пунктов. Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии;***
******* жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілген жағдайда жер учаскесі телімінің түрі көрсетіледі / в случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка;***
******** жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ / функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.***

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Талдықорған қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Талдыкорган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Ескертпе / Примечание:
**** Бірыңғай мемлекеттік жылжымайтын мүлік кадастрының ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра***

Масштабы / Масштаб 1:10000

Шартты белгілер / Условные обозначения:

тіркелген жер учаскесі / зарегистрированный земельный участок

жобаланатын жер учаскесі / проектируемый земельный участок

іргелес жер учаскесі / смежный земельный участок

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Талдықорған қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Талдыкорган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр

Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтарың өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости

1	
	138.71
2	
	69.45
3	
	70.84
4	
	27.42
5	
	150.73
6	
	21.21
7	
	57.61
8	
	62.71
9	
	2.70
10	
	118.17
11	
	515.50
12	
	43.74
13	
	62.82
14	
	214.54

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Талдықорған қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Талдыкорган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр

Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтарың өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости

15	
	7.25
16	
	9.71
17	
	34.14
18	
	42.22
19	
	11.70
20	
	55.42
21	
	159.99
22	
	39.21
23	
	10.43
24	
	278.01
25	
	7.77
26	
	56.90
27	
	25.89
28	
	25.27

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Талдықорған қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Талдыкорган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр

Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтарың өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости

29	
	26.03
30	
	244.50
1	

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

1	
	138.71
2	
	69.45
3	
	70.84
4	
	27.42
5	
	150.73
6	
	21.21
7	
	57.61
8	
	62.71
9	
	2.70
10	
	118.17

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Талдықорған қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Талдыкорган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

11	
	138.71
1	

Шектес жер учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Бастап / От	Дейін / До	Сипаттамасы / Описание
А	А	Земли г. Талдыкорган

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № / № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері / Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Аудаңы / Площадь, гектар/кв. метр**

Ескертпе / Примечание:
**** шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды / описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.***
***** шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін / квадратный метр для категории земель населенных пунктов***

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Талдықорған қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Талдыкорган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

ҒИМАРАТТАР, ҚҰРЫЛЫСТАР, ҚҰРЫЛЫСЖАЙЛАР ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР /
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗДАНИЯХ, СТРОЕНИЯХ, СООРУЖЕНИЯХ
Өнеркәсіптік-өндірістік ғимарат / Промышленно-производственное сооружение

1. Сериясы, жобаның түрі Серия, тип проекта	**0, -, -, -, -, -**	7. Тұрғын ауданы Жилая площадь	
2. Қабат саны Число этажей	**(Ё) 1; (А) 8; (Б) 1; (БІ) 1; (Д) 1; (Е) 1;**	8. Тұрғын емес үй-жайдың ауданы Площадь нежилых помещений	**56134.2**
3. Құрылыс ауданы Площадь застройки	**88250.3**	9. Пәтер саны Число квартир	
4. Ғимараттың ауқымы Объем здания	**709365**	10. Үй-жайлар, бөлмелер саны Число помещений, комнат	**1020**
5. Жалпы ауданы Общая площадь	**102599.6**	11. Қабырға материалы Материал стен	**т/б панелі газоблоктар**
6. Балконның, лоджияның және т.б. ауданы Площадь балкона, лоджии и т.п.		12. Салынған жылы Год постройки	**1975**

13. Табиғи тозу
Физический износ: **0**

14. Нысаналы мақсаты (литер): **көлікжай(Ё), Әкімшілік ғимараты(А), Дүкен(Б), Өткізу ғимараты(БІ), өндірістік цех(Д), Цех(Е), Цех(Ж), Сақтау бөлмесі(З), көлікжай(И), Қойма(К), Қойма(Л), Ағаш өндейтін цех(М), сорғы(Н), механикалық цех(О), сорғы(П), сөндіргіш бөлімше ізбестер(ПІ), сутекті компрессорлық станция(Р), әуе компрессорлық станциясы(С), Бытовой корпус(Т), қосалқы корпус(У), Офис(УІ), Цех(Ф), Қойма(Х), көлікжай(Ц), Қойма.Көлікжай(Ч), кір жуу(Ш), Қазандығы(Щ), Қойма(Э), қойма(Ю), Цех(Я), зертханалық корпус(ЯІ), Әкімшілік ғимараты(АІ), Водоем(БІІ), Қойма(ВІІ), Цех(ДІ), Газ шаруашылыгы(ЕІ), Цех(ЖІ), Цех(ЗІІ), Қазандығы(МІ), компрессорлық (НІ), Өткізу ғимараты(ОІ), жүк тиеу-түсіру алаңы(ПІІ), Қойма(РІ), Қойма(СІ), жалғай салу(Д1), жалғай салу(Д2), жалғай салу(Д3), жалғай салу(Д4), жалғай салу(Д5), жалғай салу(Т1), жалғай салу(С1), жалғай салу(Ф1), жалғай салу(Э1), жалғай салу(Э2), өндірістік корпус, цех(ЗІ), жалғай салу(А1), жалғай салу(А2), жалғай салу(Е1), жалғай салу(З1), жалғай салу(АІ1), жалғай салу(ДІ1), өндірістік корпус, цех(В), әуе компрессорлық станциясы(ВІ)**

Целевое назначение (литер): **Гараж(Ё), Административное здание(А), Магазин(Б), Проходная(БІ), производственный цех(Д), Цех(Е), Цех(Ж), Хранилище(З), Гараж(И), Склад(К), Склад(Л), Столярный цех(М), насосная(Н), механический цех(О), насосная(П), извести гасильное отделение(ПІ), водородная компрессорная станция(Р), воздушная компрессорная станция(С), Бытовой корпус(Т), вспомогательный корпус(У), Офис(УІ), Цех(Ф), Склад(Х), Гараж(Ц), Склад.Гараж(Ч), прачечная(Ш), Котельная(Щ), Склад(Э), склад(Ю), Цех(Я), лабораторный корпус(ЯІ), Административное здание(АІ), Водоем(БІІ), Склад(ВІІ), Цех(ДІ), Газовое хозяйство(ЕІ), Цех(ЖІ), Кислотный цех(ЗІІ), Котельная(МІ), компрессорная (НІ), Проходная(ОІ), погрузочно-разгрузочная площадка(ПІІ), Склад(РІ), Склад(СІ), пристройка(Д1), пристройка(Д2), пристройка(Д3), пристройка(Д4), пристройка(Д5), пристройка(Т1), пристройка(С1), пристройка(Ф1), пристройка(Э1), пристройка(Э2), производственный корпус, цех(ЗІ), пристройка(А1), пристройка(А2), пристройка(Е1), пристройка(З1), пристройка(АІ1), пристройка(ДІ1), производственный корпус, цех(В), воздушная компрессорная станция(ВІ)**

15. Қордың санаты
Категория фонда: **тұрғын емес нежилой**

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 7-бабының 1 тармақшасына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Талдықорған қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Талдыкорган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

жылжымайтын мүлік объектісінің көлемін өзгерту туралы
ҚОРЫТЫНДЫ / ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 002277276237
об изменении площади объекта недвижимости

1. Облыс/Область — Жетісу / Жетісу
2. Аудан/Район — -
3. Елді мекен/Населенный пункт — Талдықорған қ. / г. Талдыкорган
4. Қаладағы аудан/Район в городе — -
5. Мекенжайы/Адрес — Медеу көш., 1/1 құр / ул. Медеу, ст-е 1/1
6. Кадастрлық нөмірі/Кадастровый номер — 24:268:012:168:1

Мемлекеттік техникалық тексерудің мәліметтері негізінде жылжымайтын мүлік объектісінің техникалық сипаттамаларының өзгеруі белгіленді:
На основании данных государственного технического обследования установлено изменение технических характеристик объекта недвижимости:

трансформаторлық подстанция, трансформаторлық подстанция, трансформаторлық подстанция, Отстойник, көлікжай, Әкімшілік ғимараты, Дүкен, Өткізу ғимараты, қызметтік құрылыс, қызметтік құрылыс, қызметтік құрылыс, қазандық, қызметтік құрылыс, қызметтік құрылыс, қызметтік құрылыс, асылма, өндірістік цех, Цех, Цех, Сақтау бөлмесі, көлікжай, Қойма, Қойма, Ағаш өндейтін цех, сорғы, механикалық цех, сорғы, сөндіргіш бөлімше ізбестер, сутекті компрессорлық станция, әуе компрессорлық станциясы, Бытовой корпус, қосалқы корпус, Офис, Цех, Қойма, көлікжай, Қойма.Көлікжай, кір жуу, Қазандығы, Қойма, қойма, Цех, зертханалық корпус, Тамбур, Сторожка, Навес, Навес, Навес, Навес, трансформаторлық подстанция, Навес, Навес, Навес, Навес, Сторожка, Навес, Навес, Сторожка, бетон араластыратын түйін, Навес, қазандық, Навес, весовая, жертөлеге кіру жолы, Сторожка, қазандық, күзетші үйі, газгольдерлер, Фонтан, Ұңғы, Ұңғы, Ұңғы, Железнодорожный путь, Әкімшілік ғимараты, Водоем, Қойма, весовая, Цех, Газ шаруашылыгы, Цех, Цех, Қазандығы, компрессорлық , Өткізу ғимараты, жүк тиеу-түсіру алаңы, Қойма, Қойма, Сторожка, щитовая, Ұңғы, Ұңғы, Водоем, Железнодорожный путь, қазандық, жалғай салу, жалғай салу, жалғай салу, жалғай салу, жалғай салу, асылма, асылма, асылма, жалғай салу, жалғай салу, жалғай салу, жалғай салу, жалғай салу, өндірістік корпус, цех, жалғай салу, жалғай салу, қазандық, қазандық, қазандық, қазандық, жалғай салу, жалғай салу, жалғай салу, жалғай салу, өндірістік корпус, цех, әуе компрессорлық станциясы, қазандық, қазандық, тазарту құрылыстары, тазарту құрылыстары, тазарту құрылыстары, тазарту құрылыстары, қазандық, хауызы, қазандық, асылма, асылма, асылма, асылма / трансформаторная подстанция, трансформаторная подстанция, трансформаторная подстанция, Отстойник, Гараж, Административное здание, Магазин, Проходная, служебное строение, служебное строение, служебное строение, котельная, служебное строение, служебное строение, служебное строение, навес, производственный цех, Цех, Цех, Хранилище, Гараж, Склад, Склад, Столярный цех, насосная, механический цех, насосная, извести гасильное отделение, водородная компрессорная станция, воздушная компрессорная станция, Бытовой корпус, вспомогательный корпус, Офис, Цех, Склад, Гараж, Склад.Гараж, прачечная, Котельная, Склад, склад, Цех, лабораторный корпус, Тамбур, Сторожка, Навес, Навес, Навес, Навес, трансформаторная подстанция, Навес, Навес, Навес, Навес, Сторожка, Навес, Навес, Сторожка, бетонно-растворный узел, Навес, котельная, Навес, весовая, вход в подвал, Сторожка, котельная, сторожка, газгольдеры, Фонтан, Скважина, Скважина, Скважина, Железнодорожный путь, Административное здание, Водоем, Склад, весовая, Цех, Газовое хозяйство, Цех, Кислотный цех, Котельная, компрессорная , Проходная, погрузочно-разгрузочная площадка, Склад, Склад, Сторожка, щитовая, Скважина, Скважина, Водоем, Железнодорожный путь, котельная, пристройка, пристройка, пристройка, пристройка, пристройка, навес, навес, навес, пристройка, пристройка, пристройка, пристройка, пристройка,

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 7-бабының 1 тармақшасына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Талдықорған қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Талдыкорган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

жылжымайтын мүлік объектісінің көлемін өзгерту туралы

ҚОРЫТЫНДЫ / ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 002277276237

об изменении площади объекта недвижимости

производственный корпус, цех, пристройка, пристройка, котельная, котельная, котельная, котельная, пристройка, пристройка, пристройка, пристройка, производственный корпус, цех, воздушная компрессорная станция, котельная, котельная, очистные сооружения, очистные сооружения, очистные сооружения, очистные сооружения, котельная, бассейн, котельная, навес, навес, навес, навес

объектінің атауы / наименование объекта

құрылыс ауданы / площадь застройки составляет	88250.3	ш.м/кв.м
жалпы ауданы / общая площадь составляет	102599.6	ш.м/кв.м
пайдалы ауданы / полезная площадь составляет	99082.7	ш.м/кв.м
тұрғын ауданы / жилая площадь составляет	-	ш.м/кв.м
негізгі ауданы / основная площадь составляет	-	ш.м/кв.м
балкондар/лоджиялар ауданы / площадь балконов, лоджий составляет	-	ш.м/кв.м
құрамдастар саны / негізгі (тұрғын) жайлардың саны количество составляющих/количество основных (жилых) помещений	1020/0	дан./шт.
қабаттылығы/қабат / этажность/этаж	8+подвал+подвал+подвал+подвал	
өзге техникалық сипаттамалары иные технические характеристики:	-	
	-	
Өзгеріс келесінің нәтижесінде орын алды:		
Изменение произошло в результате:	Произведена внутренняя перепланировка	
Берілген күні / Дата выдачи	**12.02.2026** ж./г.	

Ескертпе: деректердің болмауы жағдайында сызық қойылады. / Примечание: в случае отсутствия данных ставится прочерк.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 7-бабының 1 тармақшасына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Талдықорған қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Талдыкорган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Талдықорған қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел города Талдыкорган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Жылжымайтын мүлік объектісінің болуы және бұзылуы туралы
ҚОРЫТЫНДЫ / ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 002277276237
о наличии и сносе объекта недвижимости

1. Облысы — Жетісу
   Область — Жетісу
2. Ауданы
   Район
3. Қаласы (кенті, елді мекені) — Талдықорған қ.
   Город (поселок, населенный — г. Талдыкорган
4. Қаладағы ауданы
   Район в городе
5. Мекен-жайы — Медеу көш., 1/1 құр
   Адрес — ул. Медеу, ст-е 1/1
6. Кадастр нөмірі
   Кадастровый номер — 24:268:012:168:1; 24:268:012:168:8; 24:268:012:168:9

Мемлекеттік техникалық тексеру деректерінің негізінде белгіленді
На основании данных государственного технического обследования установлено:

Снесены: строения

(объектінің атауы / наименование объекта)

Берілген күні / Дата выдачи **12.02.2026** ж./г.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 7-бабының 1 тармақшасына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Талдықорған қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Талдыкорган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Талдықорған қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел города Талдыкорган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ КАДАСТРЛЫҚ ПАСПОРТЫ
КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ

Жер учаскесі / Земельный участок

1.	Облысы Область	**Жетісу** **Жетісу**
2.	Ауданы Район	
3.	Қала (кенті, елді мекені) Город (поселок, населенный пункт)	**Талдықорған қ.** **г. Талдыкорган**
4.	Қаладағы аудан Район в городе	
5.	Мекен-жайы Адрес	**Жетісу обл., Талдықорған қ.** **обл. Жетісу, г. Талдыкорган(город Талдыкорган улица Медеу № 1/1)**
6.	Мекенжайдың тіркеу коды Регистрационный код адреса	
7.	Кадастрлық нөмір Кадастровый номер	**24:268:012:168**
8.	Кадастрлық іс нөмірі Номер кадастрового дела	**0301/91432**

Паспорт 2024 жылғы «28» маусым жағдайы бойынша жасалған
Паспорт составлен по состоянию на «28» июня 2024 года

Тапсырыс № / № заказа 002259050147

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Талдықорған қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Талдыкорган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

ЖЕР УЧАСКЕСІ ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

Кадастрлық нөмір / Кадастровый номер — **24:268:012:168**

Меншік түрі / Форма собственности* — **Жеке/Частная**

Жер учаскесіне құқық түрі / Вид права на земельный участок — **жеке меншік/частная собственность**

Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні / Срок и дата окончания аренды** — -

Жер учаскесінің алаңы, гектар/квадрат метр /
Площадь земельного участка, гектар/квадратный метр*** — **33.3775 гектар.**

Жердің санаты / Категория земель — **Елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері/Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**

Жер учаскесінің нысаналы мақсаты /
Целевое назначение земельного участка**** — **зауытқа қызмет көрсету/ обслуживание завода**

Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса) /
Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)***** — -

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар /
Ограничения в использовании и обременения земельного участка — -

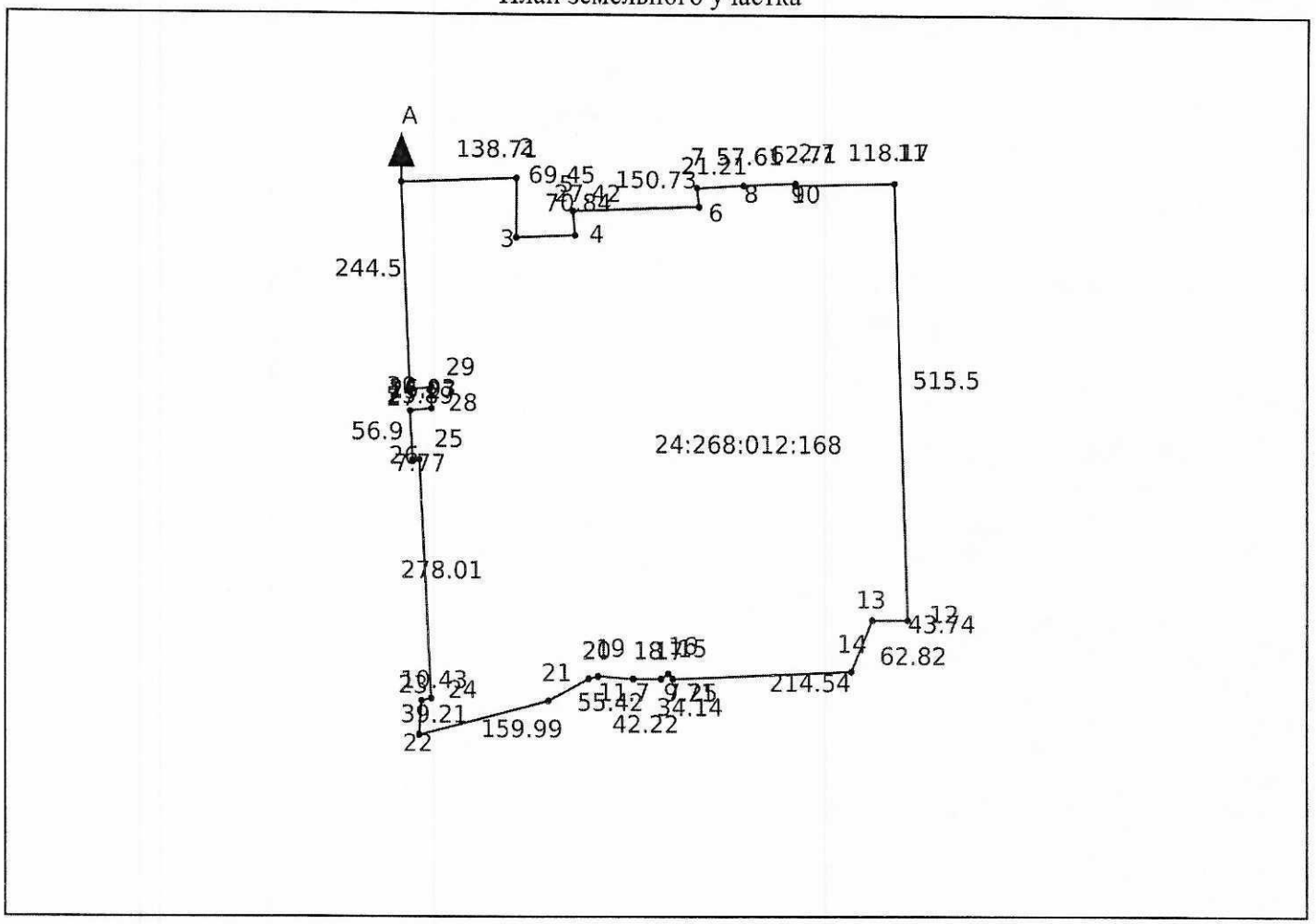
Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) / Делимость (делимый, неделимый) — **Бөлінетін/ Делимый**

Ескертпе / Примечание:
**** меншік нысаны: мемлекеттік меншік, жеке меншік, кондоминиум / форма собственности: государственная собственность, частная собственность, кондоминиум;***
***** аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі / срок и дата окончания указывается при временном землепользовании;***
****** шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін. Жер учаскесі ауданының үлесі бар болса қосымша көрсетіледі / квадратный метр для категории земель населенных пунктов. Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии;***
******* жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілген жағдайда жер учаскесі телімінің түрі көрсетіледі / в случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка;***
******** жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ / функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.***

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Талдықорған қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Талдыкорган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Ескертпе / Примечание:

** **Бірыңғай мемлекеттік жылжымайтын мүлік кадастрының ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра***

Масштабы / Масштаб 1:10000

Шартты белгілер / Условные обозначения:

тіркелген жер учаскесі / зарегистрированный земельный участок

жобаланатын жер учаскесі / проектируемый земельный участок

іргелес жер учаскесі / смежный земельный участок

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді камтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Талдықорған қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Талдыкорган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтарың өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1	
	138.71
2	
	69.45
3	
	70.84
4	
	27.42
5	
	150.73
6	
	21.21
7	
	57.61
8	
	62.71
9	
	2.70
10	
	118.17
11	
	515.50
12	
	43.74
13	
	62.82
14	
	214.54

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Талдықорған қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Талдыкорган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтарың өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
15	
	7.25
16	
	9.71
17	
	34.14
18	
	42.22
19	
	11.70
20	
	55.42
21	
	159.99
22	
	39.21
23	
	10.43
24	
	278.01
25	
	7.77
26	
	56.90
27	
	25.89
28	
	25.27

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Талдықорған қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Талдыкорган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Сызықтардың олшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтарың өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
29	
	26.03
30	
	244.50
1	
Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1	
	138.71
2	
	69.45
3	
	70.84
4	
	27.42
5	
	150.73
6	
	21.21
7	
	57.61
8	
	62.71
9	
	2.70
10	
	118.17

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Талдықорған қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Талдыкорган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

11

138.71

1

**Шектес жер учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков***

Бастап / От	Дейін / До	Сипаттамасы / Описание
А	А	Земли г. Талдыкорган

**Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспардағы № / № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері / Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Ауданы / Площадь, гектар/кв. метр**

Ескертпе / Примечание:
**** шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды / описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.***
***** шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін / квадратный метр для категории земель населенных пунктов***

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Талдықорған қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Талдыкорган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

АКТ

Приема-передачи зданий и сооружений Акционерного общества «Кайнар» товариществу с ограниченной ответственностью «Кайнар-АКБ»

г.Талдыкорган «07» ноября 2005г.

В связи с преобразованием Акционерного общества «Кайнар» в Товарищество с ограниченной ответственностью «Кайнар-АКБ», мы. нижеподписавшиеся работники произвели передачу следующих зданий и сооружений, расположенных по адресу: г.Талдыкорган, ул.Индустриальная, 1, Товариществу с ограниченной ответственностью «Кайнар-АКБ».
Перечень переданных зданий и сооружений:

Литер по плану	Наименование строений
АА1	Административное здание
Б	Магазин
Б1	Проходная
В	Цех
Д	Главный корпус
Е	Цех переплавки
Е	Гараж
Ж	Склад
З,З1	Хранилище для кислоты
И	Гараж
К	Склад
Л	Склад
М	Гараж
Н	Насосная
О	Цех.мех.обезвож.
П	Насосная
Р	Водородно-кислородная станция
СС1	Компрессорная
Т	Бытовой корпус
У	Вспомогательный корпус
П1	Извест.хоз-во
Г1	Служебное
Г2	Служебное
Г3	Навес
Г4	Служебное
Ф	Цех
Х	Склад
Ц	Гараж
Ш	Котельная
Щ	Прачечная
Э	Склад
Ю	Склад
Я	Цех
Я1	ЛБК

Сдал
Президент АО «Кайнар»
Ажмаганбетов К.М.

Принял
Директор ТОО «Кайнар-АКБ»
Ажмаганбетов К.М.


Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің
Тіркеу қызметі комитетінің Алматы облысы бойынша
республикалық мемлекеттік
Мәлімдеме №
№ Заяв
Кадастр №
Тіркеу істің №
Тіркеген уақыт
Копы
Подпись
Перес Н.А.

e-gov

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (Бірыңғай байланыс орталығы) ақпараттық-анықтамалық қызмет" 1414 "Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Касательно получения государственных услуг"

Бірегей нөмір / Уникальный номер 103202100039971

Алу күні мен уақыты / Дата получения 13.10.2021

"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

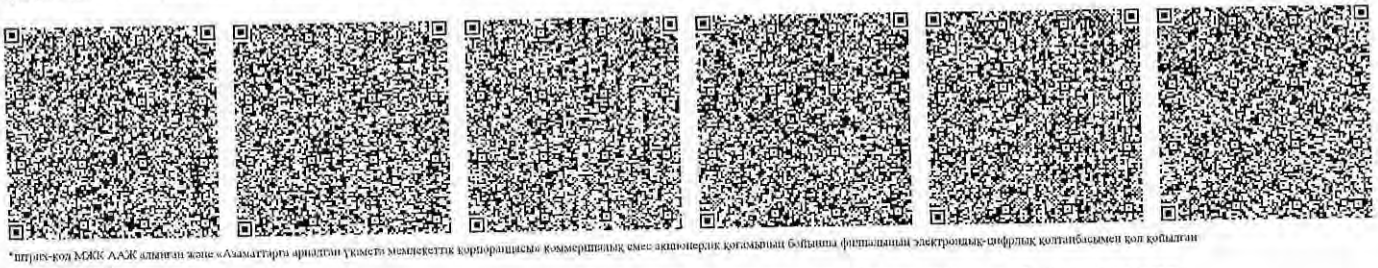
ФИЛИАЛ НАО "ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ "ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН" ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Жер учаскесіне акт
2110131120245637
Акт на земельный участок

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка:	03-268-012-161
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*	Талдықорған қаласы, Медеу көшесі, 1/1 город Талдыкорган, улица Медеу, 1/1
3. Жер учаскесіне құқығы: Право на земельный участок:	Жер учаскесіне жеке меншік құқығы Право частной собственности на земельный участок
4. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	21.5079
5. Жердің санаты: Категория земель:	Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
6. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты: Целевое назначение земельного участка:	зауытқа қызмет көрсету обслуживание завода
7. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: Ограничения в использовании и обременения земельного участка:	жоқ нет
8. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	бөлінеді делимый

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
**Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
***Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең болып табылады
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бөлімша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЖК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

1 Сторона 1 от 1

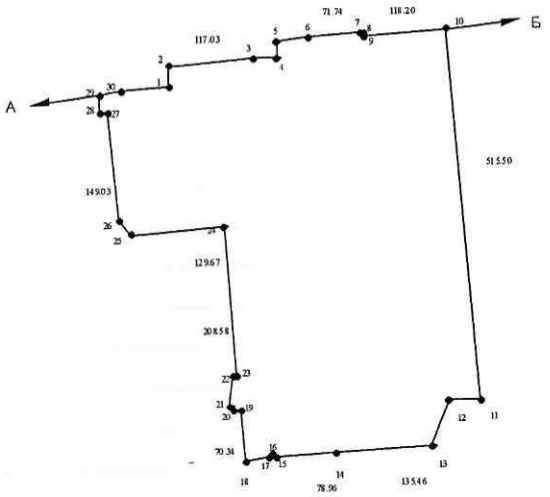
e-gov

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (Бірыңғай байланыс орталығы) ақпараттық-анықтамалық қызметі" 1414 "Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Касательно получения государственных услуг"

Бірегей нөмір
Уникальный номер 103202100039971

Алу күні мен уақыты
Дата получения 13.10.2021

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Масштабы/Масштаб 1: 10000

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства»

QR-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған
мектерді қамтиды.
QR-код содержит данные, полученные из АИС ГЖК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Бірегей нөмір
Уникальный номер 103202100039971

Алу күні мен уақыты
Дата получения 13.10.2021

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр
1-2	27.5
2-3	117.0
3-4	33.7
4-5	21.8
5-6	45.2
6-7	71.7
7-8	2.7
8-9	2.4
9-10	118.2
10-11	515.5
11-12	43.30
12-13	63.9
13-14	135.5
14-15	79.0
15-16	7.3
16-17	9.8
17-18	33.5
18-19	70.3
19-20	6.1
20-21	5.2
21-22	43.0
22-23	2.8
23-24	208.6
24-25	129.7
25-26	23.2
26-27	149.0
27-28	7.4
28-29	25.0
29-30	26.9
30-1	71.1

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*штрих-код МЭК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЭК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

А	Б	улица
Б	А	Земли населенных пунктов

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар

Осы акт — "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамның Алматы облысы бойынша филиалының Талдықорған қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады

Настоящий акт изготовлен — Отдел города Талдыкорган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Алматинской области

Мөрдің орны:
Место печати:

(қолы/подпись) Р.Т. Ерменов
Р.Т. Ерменов

Актінің дайындалған күні: 2021 жылғы «13» қазан
Дата изготовления акта: «13» октября 2021 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 1833 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 1833.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства»

*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамның бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.
*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЖК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

ответственностью "Кайнар-АКБ" на основании доверенности № 24/81 от 12.03.2024 года

УВЕДОМЛЕНИЕ
о государственной регистрации

Отдел города Талдыкорган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетiсу, рассмотрев представленные на регистрацию документы и изучив материалы регистрационного дела на объект недвижимости, расположенный по адресу: обл. Жетiсу, г. Талдыкорган, ул. Медеу, ст-е 9/1 (ранее: обл. Алматинская, г. Талдыкорган, ул. Медеу, ст-е 9/1) -, с кадастровыми номерами 24:268:012:160:7/З; 24:268:012:165; 24:268:012:165:1/І; 24:268:012:165:1/А; 24:268:012:165:1/Г1; 24:268:012:165:1/Г2; 24:268:012:165:1/Г3; 24:268:012:165:1/Г4; 24:268:012:165:1/Г5; 24:268:012:165:1/Г6; 24:268:012:165:1/Г7; 24:268:012:165:1/Г8; 24:268:012:165:1/Г9; 24:268:012:165:10/М; 24:268:012:165:11/Н; 24:268:012:165:12/О; 24:268:012:165:13/П; 24:268:012:165:14/Р; *24:268:012:165:15/С; 24:268:012:165:2/Б; 24:268:012:165:3/В; 24:268:012:165:4/Д;* 24:268:012:165:5/Е; 24:268:012:165:6/Ж; 24:268:012:165:8/И; 24:268:012:165:9/Л, сообщает, что зарегистрировано право на вышеуказанное недвижимое имущество.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7-қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код БМЖМК АЖ-ден алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді камтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО «ГК «Правительство для граждан»

Исполнитель: Укембаева Айнур Кайратовна

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Талдықорған қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел города Талдыкорган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

ИБРАГИМОВА ЗАРИНА РАХИМБЕКОВНА, действующей(ему) от имени Товарищество с ограниченной ответственностью "Кайнар-АКБ", Товарищество с ограниченной

04.04.2024 15:28 № 24-0301-12034

"Талдықорған қаласы әкімінің аппараты" мемлекеттік мекемесі

Государственное учреждение "Аппарат акима города Талдыкорган"

ҚАУЛЫ

Талдықорған Қ.Ә., Талдықорған қ., Абай көшесі, № 256 үй

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

Талдыкорган Г.А., г.Талдыкорган, улица Абая, дом № 256

Решение на изменение целевого назначения земельного участка

Номер: KZ34VBH00214880

Дата выдачи: 18.04.2024

Настоящее разрешение выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Кайнар-АКБ"

БИН/ИИН: 051140002447

расположенного по адресу: 040000, Республика Казахстан, область Жетісу, Талдыкорган Г.А., г.Талдыкорган, улица Медеу, строение № 1/1

Целевое назначение земельного участка с кадастровым номером 24-268-012-165 товарищества с ограниченной ответственностью «Кайнар-АКБ» площадью 11,8696 га, расположенного по адресу: улица Медеу, строение 9/1, для обслуживания производственных помещений и административного здания изменить на обслуживание завода.

Аким Бәзіл Ернат Дүйсенбекұлы

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz



00ALB043933
24:268:012:168
31.07.2024
ул. Мәуе стр-е 1/г
Жұлдызшық
Отағасы
Ескерту

Прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью на листах

№86/22-26-РГ/ЖтӨФ тауарлық газды бөлшек саудада өткізу шарты

Талдықорған қ. 2021 ж. «01» желтоқсандағы

«ҚазТрансГаз Аймақ» АҚ, бұдан әрі **«Жеткізуші»** деп аталады, (Нұр-Сұлтан қаласының Әділет департаментімен берілген заңды тұлғаны мемлекеттік қайта тіркеу туралы анықтама), оның атынан 2020 ж. «11» қарашадағы № 114 сенімхат негізінде әрекет ететін «ҚазТрансГаз Аймақ» АҚ Жетісу өндірістік филиалының директоры Исмаилов Р.К., бір жақтан және «Кайнар-АКБ» ЖШС, бұдан әрі **«Тұтынушы»** деп аталады, оның атынан мекеменің Жарғысы негізінде әрекет ететін, бас директор Ажмагамбетов Е.К., келесі жақтан, бірігіп **«Тараптар»** деп аталып, төмендегілер туралы осы Шартты (бұдан әрі - Шарт) жасасты:

ШАРТТА ПАЙДАЛАНЫЛАТЫН НЕГІЗГІ ҰҒЫМДАР

Шартта келесі негізгі ұғымдар колданылады:

1) **тауарлық газ (бұдан әрі – Газ)** - құрамында метаны басым көмірсутегілердің газ тәріздес күйде болатын, шикі газды өңдеу өнімі болып табылатын және құрамдастарының сапалық және сандық құрамы бойынша техникалық регламенттер мен ұлттық стандарттардың талаптарына сай келетін көпқұрамдас қоспасы;

2) **есепке алу аспаптары** – мынадай функцияларды: газды өлшеуді, жинауды, сақтауды, оның шығысы, көлемі, температурасы, қысымы және аспаптардың жұмыс уақыты туралы ақпарат көрсетуді орындайтын өлшеу құралдары мен басқа да техникалық құралдар;

3) **газ беру пункті** – газды есепке алу аспаптарының көрсеткіштері бойынша Тұтынушыға немесе оның өкілетті өкіліне газды беру жүзеге асырылатын, осы Шарттың №1 Қосымшасында көрсетілетін, Газ тасымалданатын пункт;

4) **есеп айырысу кезеңі** - жеткізілген газ үшін Жеткізуші мен Тұтынушы арасында өзара есеп айырысу жүргізілетін, жеткізілген газ көлемі анықталатын, кезең. Тараптармен келісілген есеп айырысу кезеңі Шартта көрсетіледі;

5) **газды жеткізудің (тұтынудың) орташа тәуліктік нормасы** - Шартпен белгіленген Газдың айлық көлемін тиісті айдың күнтізбелік күн санына бөлу арқылы анықталатын Газдың көлемі.

6) **газды жеткізудің (тұтынудың) орташа сағаттық нормасы** - Шартпен белгіленген, Газ жеткізудің орташа тәуліктік нормасын 24 сағатқа бөлу арқылы анықталатын Газдың көлемі.

7) **тұтынушы** – коммуналдық-тұрмыстық немесе өнеркәсіптік тұтынушы;

8) **жеткізу** – газды бөлшек саудада өткізу жөніндегі қызмет;

9) **жеткізуші** – тауарлық газды бөлшек саудада өткізуді жүзеге асыратын тұлға;

10) **өкіл** – Жеткізушінің және/немесе биллинг компаниясының өкілі/қызметкері;

11) **биллинг компаниясы** – Жеткізушіге Газдың тұтынылуын есепке алу, төлемдерді жинау тұтынушылармен абоненттік жұмыстарды жүргізу бойынша қызметтерді көрсететін компания;

12) **газ тарату ұйымы** - Газды газ тарату жүйесі арқылы тасымалдауды, газ тарату жүйесін техникалық пайдалануды, сондай-ақ газды көтерме және бөлшек саудада өткізуді жүзеге асыратын заңды тұлға;

13) **газ тұтыну жүйесі** – газ тарату жүйесінен тауарлық газды немесе топтық резервуарлық қондырғыдан

Договор розничной реализации товарного газа № 86/22-26-РГ/ЖтПФ

г.Талдыкорган «01» декабря 2021 г.

АО «КазТрансГаз Аймак», именуемое в дальнейшем **«Поставщик»** (справка о государственной перерегистрации юридического лица, выдано Департаментом юстиции г. Нур-Султан), в лице директора Жетысуского производственного филиала АО «КазТрансГаз Аймак» Исмаилова Р.К., действующего на основании доверенности № 114 от «11» ноября 2020 г., с одной стороны, и ТОО «Кайнар-АКБ» именуемое в дальнейшем **«Потребитель»**, в лице генерального директора Ажмагамбетова Е.К., действующего на основании Устава, с другой стороны, совместно, именуемые **«Стороны»**, заключили настоящий Договор (далее - Договор) о нижеследующем:

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ДОГОВОРЕ

В Договоре используются следующие основные понятия:

1) **товарный газ (далее – Газ)** – многокомпонентная смесь углеводородов с преобладающим содержанием метана, находящаяся в газообразном состоянии являющаяся продуктом переработки сырого газа и отвечающая по качественному и количественному содержанию компонентов требованиям технических регламентов и национальных стандартов;

2) **приборы учета** – средства измерений и другие технические средства, которые выполняют следующие функции: измерение, накопление, хранение, отображение информации о расходе, объеме, температуре, давлении газа и времени работы приборов;

3) **пункт передачи газа** – пункт поставки Газа, который указывается в Приложении №1 к настоящему Договору, где происходит передача Газа Потребителю или его уполномоченному представителю по показаниям прибора учета Газа;

4) **расчетный период** – период, за который определяется объем поставленного газа, производятся взаиморасчеты между Поставщиком и Потребителем за поставленный газ. Расчетный период, согласованный Сторонами, указывается в Договоре;

5) **среднесуточная норма поставки (потребления) газа** - объем газа, определяемый путем деления месячного объема газа, установленного договором, на количество календарных дней соответствующего месяца;

6) **среднечасовая норма поставки (потребления) газа** - объем газа, определяемый путем деления среднесуточной нормы поставки газа на 24 часа, установленного договором;

7) **потребитель** – коммунально-бытовой или промышленный потребитель;

8) **поставка** - деятельность по розничной реализации газа;

9) **поставщик** - лицо, осуществляющее розничную реализацию газа;

10) **представитель** – представитель/работник Поставщика и/или биллинговой компании;

11) **биллинговая компания** – компания, оказывающая услуги Поставщику по учету потребления Газа, сбору платежей и ведению абонентской работы с потребителями;

12) **газораспределительная организация** – юридическое лицо, осуществляющее транспортировку Газа по газораспределительной системе, техническую эксплуатацию газораспределительной системы, а также оптовую и розничную реализацию Газа;

сұйытылған мұнай газын қабылдауға, сондай-ақ оларды отын және (немесе) шикізат ретінде пайдалануға арналған газ құбырлары (желілік бөлік) мен газ жабдығы кешені;
14) **уәкілетті орган** – табиғи монополиялар және қоғамдық маңызы бар нарық салаларында басшылықты жүзеге асыратын мемлекеттік орган.
15) **өндіруші** – тауарлық газды өндіруді жүзеге асыратын заңды тұлға;
16) **газ тұтыну (газ) жабдығының қуаттылығы** – тәулігіне 24 сағат жұмыс істеу есебінен газ жабдығының максималды жиынтық қуаты;
17) **диспетчерлік кесте** - жеткізушімен тасымалдаушыға берілген өтінімге сәйкес газ жеткізудің сағаттық кестесі.

1. ЖАЛПЫ ЕРЕЖЕЛЕР

1.1. Осы Шарт 2012 жылғы 9 қаңтардағы № 532-IV «Газ және газбен жабдықтау туралы» Қазақстан Республикасының Заңы және Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2014 жылғы 3 қарашадағы № 96 бұйрығымен бекітілген Тауарлық және сұйытылған мұнай газын бөлшек саудада өткізу және пайдалану қағидалары және Қазақстан Республикасының басқа әрекеттегі нормативтік құқықтық актілері негізінде жасалды.
1.2. Газ осы Шарт бойынша Қазақстан Республикасының әрекеттегі заңнамасы шеңберінде ақылы тауар болып табылады.

2. ШАРТ МӘНІ

2.1. Жеткізуші Газды Тұтынушыға жеткізуге және беруге міндеттенеді, ал Тұтынушы Газ беру пунктінде Газдың келісілген көлемін қабылдауға, оны осы Шарт талаптарына сәйкес төлеуге міндеттенеді.
2.2. Газды тиісінше жеткізу үшін құқықтық және техникалық (технологиялық) шарттардың болуы, соның ішінде:
1) Тұтынушы тарапынан – газ тұтыну жүйелерін пайдалану жөнінде рұқсат құжаттардың (техникалық шарттар, газбен жабдықтау жобасы, газ тұтыну жжабдығына арналған паспорт), газ тұтыну жүйелеріне техникалық қызмет көрсетуге жасалған шарттың болуы;
2) Жеткізуші тарапынан – Газдың тиісті көлемі туралы растайтын құжаттың болуы осы Шартты жасау талаптары болып табылады.
2.3. Газды жеткізу көлемі, Газ бағасы, Газды беру пункті және Газды жеткізудің айлық кестесі осы Шарттың ажырамас бөлігі болып табылатын №1 Қосымшада көрсетіледі.
2.4. Келесі Қосымшалар Шарттың ажырамас бөлігі болып табылады:
№1 Қосымша - Газдың келісілген көлемдері, бағасы және Газ беру пункті туралы мәліметтер;
№2 Қосымша – Газды жеткізу Актісінің үлгісі;
№3 Қосымша – Газды жеткізуге арналған Өтінімнің үлгісі;
№4 Қосымша – Жеткізілетін Газдың көлемін Түзетудің үлгісі;
№5 Қосымша – Есепке алу аспаптарының техникалық ерекшеліктері.

3. ГАЗДЫ ЖЕТКІЗУ ТӘРТІБІ

3.1. Тұтынушы бірыңғай газ жүйелерінің объектілерін, аспаптарын және жабдықтарын пайдалану кезінде қауіпсіздік шараларын сақтаған жағдайда, газ құбырлары, жабдықтары, құрылғылары және есепке алу аспаптары тиісті техникалық (түзу) жағдайда, сондай-ақ Қазақстан Республикасының заңнама талаптарына, стандарттарына және нормативтеріне сәйкес болған жағдайда, Тұтынушыны газбен қамтамасыз ету жүргізіледі.

13) **газопотребляющая система** – комплекс газопроводов (линейной части) и газового оборудования, предназначенный для приема товарного газа из газораспределительной системы или сжиженного нефтяного газа из групповой резервуарной установки, а также их использования в качестве топлива и (или) сырья;
14) **уполномоченный орган** – государственный орган, осуществляющий руководство в сферах естественных монополий и общественнозначимого рынка;
15) **производитель** – юридическое лицо, осуществляющее производство товарного газа;
16) **мощность газопотребляющего (газового) оборудования** - максимальная суммарная мощность газового оборудования из расчета их работы 24 часа в сутки;
17) **диспетчерский график** – почасовой график поставки газа в соответствии с заявкой, поданной поставщиком транспортировщику.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий договор разработан на основе закона Республики Казахстан «О газе и газоснабжении» от 9 января 2012 года №532-IV, Правил розничной реализации и пользования товарным и сжиженным нефтяным газом, утвержденных приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 3 ноября 2014 года №96, и иных действующих нормативных правовых актов Республики Казахстан.
1.2. Газ по настоящему договору в рамках действующего законодательства Республики Казахстан признается возмездным товаром.

2. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

2.1. Поставщик обязуется поставить и передать Потребителю Газ, а Потребитель обязуется принять согласованное количество Газа на пункте передачи, оплатить его в соответствии с условиями Договора.
2.2. Условиями заключения настоящего Договора являются наличие правовых и технических (технологических) условий для надлежащих поставок Газа, в том числе:
1) со стороны Потребителя - наличие разрешительных документов по эксплуатации газопотребляющих систем (технические условия, проект газоснабжения, паспорт на газопотребляющее оборудование), заключенного договора технического обслуживания газопотребляющих систем;
2) со стороны Поставщика - наличие подтверждающего документа о соответствующем объеме Газа.
2.3. Объем поставки Газа, цена Газа, пункт передачи Газа и помесячный график поставки Газа указываются в Приложении №1, которое является неотъемлемой частью настоящего Договора.
2.4. Неотъемлемой частью Договора являются следующие Приложения к нему:
Приложение №1 – Сведения о договорных объемах, цене и пункте передачи Газа;
Приложение №2 – Форма Акта на поставку Газа;
Приложение №3 – Форма Заявки на поставку Газа;
Приложение №4 – Форма Корректировки поставляемого объема Газа;
Приложение №5 – Технические характеристики приборов учета.

3. ПОРЯДОК ПОСТАВКИ ГАЗА

3.1. Обеспечение Потребителя Газом производится при соблюдении Потребителем мер безопасности при эксплуатации объектов единой газовой сети, приборов и оборудования, при надлежащем техническом состоянии (исправности), а также соответствии газопроводов, оборудования, сооружений и приборов учета требованиям

Салыстырып тексеру Актісіне әр Тараптың бірінші басшысымен немесе өкілетті өкілімен және бас бухгалтерімен қол қойылады және Тараптардың мөрлерімен расталады.

5.9. Газ үшін төлем сомасынан бірінші кезекте өсімақы және газдың артық жұмсалғаны үшін сома өтеледі, екінші кезекте газ үшін берешек сомасы және нортариалдық/сот шығындары өтеледі, үшінші кезекте ағымдағы кезең үшін тұтынылған газ сомасы есептеледі.

Егер ағымдағы ай үшін төлем сомасы нақты жеткізілген Газдың бағасынан артық болса, онда артық сома келесі ай үшін төлем есебіне саналады.

6. ТАРАПТАРДЫҢ ҚҰҚЫҚТАРЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

6.1. **Тұтынушы:**

1) Шартта белгіленген сападағы және айтылған сандағы Газды алуға және пайдалануға;

2) заңнамада белгіленген тәртіпте Газ бағасы туралы ақпаратты алуға;

3) Шарттарды жасауға және орындауға байланысты даулы мәселелерді шешу үшін сот органдарына өтініш білдіруге;

4) Жеткізушіге бір ай бұрын Шарттың бұзылатыны туралы хабарланған және Газ жеткізу үшін толық төлем жасалған жағдайда, Жеткізушімен жасалған Шартты бір жақты тәртіппен бұзуға құқылы.

6.2. **Тұтынушы:**

1) осы Шарт талаптарына сәйкес төлемді толық көлемде және уақытылы жүргізуге;

2) Газды пайдалану кезінде техникалық қауіпсіздік талаптарын сақтауға;

3) Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес Жеткізушімен белгіленген техникалық талаптарды орындауға;

4) Газды Шарт талаптарына сәйкес пайдалануға, оның тиімді жұмсалуын қамтамасыз етуге, газ тұтыну режимін және оперативті-диспетчерлік тәртіпті сақтауға;

5) Шартты бұзатын жағдайда, осы Шарт бойынша толық төлем жүргізіп, Жеткізушіге Шарт бұзылғанға дейін бір ай бұрын кешіктірмей хабарлауға;

6) объектілердің үздіксіз жұмысының бұзылуын болдырмау үшін резерв ретінде басқа отын түрлері орнатылған тұтынушыларда қажетті мөлшерде резервті (апатты) отын түрі болуы тиіс және қажеттілік болған жағдайда, энергиямен қамтамасыз ететін қосымша резерв көзі ретінде оны іске қосуға міндетті;

7) Жеткізушіге өндірісті жоспарлы тоқтау туралы осындай тоқтату болғанға дейінгі 30 (отыз) күнтізбелік күн бұрын хабарлауға;

8) Жеткізушінің диспетчерлік пунктіне тәулігіне жеткізілген газдың көлемі, оның тәуліктік орташа қысымы, температурасы және қысым айырмасы туралы ақпаратты беретін өзінің жауапты тұлғасын тағайындауға;

9) ай сайын, айдың 25-ші күніне дейін осы Шарттың 5.8.-тармағына сәйкес салыстырып тексеру актілеріне қол қоюға міндетті;

10) Шартты жасау кезінде, сонымен қатар одан кейін жыл сайын 15 қаңтарға дейінгі мерзімде газ тұтыну жүйелері мен газ жабдығына техникалық қызмет көрсету шартын ұсынуға міндетті.

6.3. **Жеткізуші:**

1) жеткізілген Газ үшін төлемді толық көлемде және уақытылы алуға;

2) Газдың тұтынылуына және Газ жеткізу үшін төлемнің уақытылы төленуіне бақылау жасауға;

3) осы Шартпен көзделген жағдайларда Газдың жеткізілуін тоқтатуға;

истечения срока предоставления обоснований об отказе от подписания Акта на поставку Газа.

5.7. В случае неисполнения Потребителем своих обязательств по оплате за газ Поставщик имеет право:

• применить пеню согласно п.8.2. настоящего Договора;

• приостановить поставку Газа в соответствии с п.3.11 настоящего Договора.

При этом, Поставщик не несет ответственность за последствия и убытки Потребителя, связанные с сокращением или прекращением поставки Газа.

5.8. Ежемесячно до 25-го (двадцать пятого) числа каждого месяца Стороны подписывают оформленный Поставщиком Акт сверки взаиморасчетов по поставке Газа и произведенным платежам.

Акт сверки взаиморасчетов подписывается первыми руководителями, или уполномоченными лицами и главными бухгалтерами каждой из Сторон и заверяется печатями Сторон.

5.9. Из суммы оплаты за газ в первую очередь погашается пеня и сумма за перерасход газа, во вторую очередь погашается сумма задолженности за газ и нотариальные/судебные издержки, в третью очередь засчитывается сумма потребленного газа за текущий период. Если сумма оплаты за текущий месяц превышает стоимость фактической поставки Газа, то сумма превышения засчитывается в счет оплаты за следующий месяц.

6. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

6.1. **Потребитель имеет право:**

1) получать и использовать Газ установленного качества и в количестве, оговоренном в Договоре;

2) в установленном законодательством порядке получать информацию о цене на Газ;

3) обращаться в судебные органы для решения спорных вопросов, связанных с заключением и исполнением договоров;

4) расторгнуть Договор с Поставщиком в одностороннем порядке, при условии уведомления об этом Поставщика не позднее, чем за месяц, и полной оплаты за поставку Газа.

6.2. **Потребитель обязан:**

1) своевременно и в полном объеме производить оплату согласно условиям настоящего Договора;

2) соблюдать требования техники безопасности при пользовании Газом;

3) выполнять технические требования, устанавливаемые Поставщиком в соответствии с законодательством Республики Казахстан;

4) использовать Газ в соответствии с условиями Договора, обеспечивать его рациональное расходование, соблюдать режим газопотребления и оперативно-диспетчерскую дисциплину;

5) уведомить Поставщика при расторжении Договора не позднее, чем за один месяц до момента расторжения, при условии полной оплаты по настоящему Договору;

6) потребители, для которых в качестве резервных (аварийных) установлены другие виды топлива, для предотвращения нарушений непрерывной работы объектов обязаны иметь резервный (аварийный) вид топлива в достаточном количестве и при необходимости вводить его в действие, как дополнительный резервный источник энергоснабжения;

7) уведомить Поставщика о плановой остановке производства за 30 (тридцать) календарных дней до такой остановки;

8) назначить своего ответственного представителя, который представляет информацию на диспетчерский пункт Поставщика об объеме поставки Газа за сутки, его среднесуточном давлении, температуре и перепаде давления;

9) ежемесячно до 25-го числа месяца подписывать акты сверок согласно п.5.8. настоящего Договора;

10) при заключении Договора, а также в последующем ежегодно в срок до 15 января предоставлять договор

4) Тұтынушыдан газ жабдықтарының және Газды есепке алу аспаптарының қауіпсіз пайдаланылуын қамтамасыз етуді талап етуге;
5) Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес Тұтынушымен газ тұтыну режимін сақтау үшін міндетті техникалық талаптарды белгілеуге;
6) Тұтынушы нақты қойылған шот-фактура бойынша төлемді 90 (тоқсан) күнтізбелік күннен аса өтемеген жағдайда, Тұтынушы туралы барлық қолында бар ақпаратты «Қазақстан Республикасындағы кредиттік бюролар және кредиттік тарихты қалыптастыру туралы» ҚР Заңына сәйкес Кредит бюросына беруге;
7) расталған көлем болмаған жағдайда, газды жеткізу көлемдерін арттырудан бас тартуға;
8) Тұтынушы криптовалюта майнингі бойынша қызметті жүзеге асыратын компаниялар үшін немесе майнингтік фирмаларға электр энергиясын тасымалдайтын және/немесе өткізетін компаниялар үшін электр энергиясын өндіру мақсатында, газды пайдаланған жағдайда Тұтынушыға газ беруді шектеуге құқылы.

6.4. **Жеткізуші:**

1) Шартпен белгіленген мерзімде жеткізілген Газдың сапасына және санына бақылау жасауға және есеп жүргізуге;
2) тұтынылатын Газ көлемдерін бақылауға;
3) осы Шарттың 5.4.-тармағына сәйкес ай сайын Тұтынушыға шот-фактураларды беруге;
4) Газды жеткізуге ықпалын тигізетін кез келген төтенше жағдайлар немесе авариялар туралы Тұтынушыға дереу хабарлауға, сонымен қатар Газды жеткізуді тұрақты ету үшін барлық қажетті іс-әрекеттерді қабылдауға;
5) Тұтынушыға немесе оның уәкілетті өкіліне Газды жеткізу мәселелері жөніндегі ақпаратты беруге міндетті.

7. ТАРАПТАРДЫҢ ШЕКТЕУІ

7.1. Тараптарға Қазақстан Республикасының заңнамасын бұзатын немесе Тараптардың құқықтарын шектейтін өзге іс-әрекеттерді жасауға тыйым салынады.

8. ТАРАПТАРДЫҢ ЖАУАПКЕРШІЛІГІ

8.1. Жеткізушінің келісімінсіз газдың артық шығыны болған кезде, Тұтынушы төмендегі коэффициенттердің қолданылуымен әр тәулік үшін Шартпен белгіленген көлемнен артық алынған газ көлемінің бағасын қосымша төлейді:

15 сәуірден 15 қазанға дейін - 1,2;
15 қазаннан 15 сәуірге дейін - 1,5.

Жоғарыда көрсетілген коэффициенттердің қолданылуымен есептелген газ шығынының сомасы Тұтынушымен газды алу жөніндегі міндеттемелердің тиісті түрде орындалмағаны үшін айыпақы болып танылады.

Газды тұтынудың артуына негізді себептер болып шығарылатын өнімдердің және/немесе көрсетілетін қызметтердің көлемдерінің артуы, сондай-ақ ауа-райы жағдайлары қабылданады. Қалған барлық жағдайлар негізсіз болып саналады.

8.2. Тұтынушы Шарттың 5.1.-тармағында көрсетілген мерзім өткен сәттен бастап, есепті кезеңде нақты жеткізілген Газ үшін төлем жөніндегі өз міндеттерін орындамаған жағдайда, Жеткізуші берешектер толық өтелген сәтке дейін бар берешекке әрбір кешіктірілген күн үшін, ақшалай міндеттемелерді нақты орындау күні әрекет ететін, Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкімен белгіленген қайта қаржыландырудың 1,5 есе ставкасы мөлшерінде өсімпұл есептейді.

8.3. Айыпақыларды осы Шарт талаптарына сәйкес есептеу және санау әр айға жеке жүргізіледі. Айыпақы

технического обслуживания газопотребляющих систем и газового оборудования.

6.3. **Поставщик имеет право:**

1) своевременно и в полном объеме получать оплату за поставку Газа;
2) осуществлять контроль потребления и своевременности оплаты за поставку Газа;
3) приостановить поставку Газа в случаях, предусмотренных настоящим Договором;
4) требовать обеспечение Потребителем безопасной эксплуатации газового оборудования и приборов учета Газа;
5) устанавливать в соответствии с законодательством Республики Казахстан технические требования, обязательные для соблюдения Потребителем режима газопотребления;
6) в случае непогашения Потребителем оплаты по фактической выставленной счет-фактуре свыше 90 (девяноста) календарных дней передавать всю имеющуюся информацию о Потребителе в Кредитное бюро согласно Закону РК «О кредитных бюро и формирования кредитных историй в РК;
7) отказать в увеличении объемов поставки газа в случае отсутствия подтвержденного объема газа;
8) ограничить подачу газа Потребителю в случае использования газа Потребителем в целях выработки электрической энергии для компаний осуществляющих деятельность по майнингу криптовалют, либо для компаний транспортирующих и/или реализующих электрическую энергию майнинговым фирмам.

6.4. **Поставщик обязан:**

1) вести учет и контроль качества и количества поставляемого Газа в установленные Договором сроки;
2) контролировать объем потребляемого Газа;
3) предъявлять ежемесячно Потребителю счет-фактуру в соответствии с п.5.4. настоящего Договора;
4) незамедлительно информировать Потребителя о любых чрезвычайных ситуациях или авариях, которые могут повлиять на поставку Газа, а также предпринять все необходимые действия для нормализации поставки Газа;
5) предоставлять Потребителю или его уполномоченному представителю информацию по вопросам поставки Газа.

7. ОГРАНИЧЕНИЕ СТОРОН

7.1. Сторонам запрещается совершать действия, ограничивающие права Сторон либо иным образом нарушающие законодательство Республики Казахстан.

8. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

8.1. При перерасходе газа без согласования с Поставщиком, Потребитель дополнительно оплачивает стоимость объема Газа, полученного (отобранного) им сверх установленного Договором объема, за каждые сутки с применением коэффициента:
с 15 апреля до 15 октября - 1,2;
с 15 октября до 15 апреля - 1,5.

Сумма за перерасход газа, рассчитанная с применением вышеуказанных коэффициентов, признается неустойкой за ненадлежащее исполнение Потребителем обязательств по отбору газа.

Под обоснованными причинами увеличения потребления газа понимается увеличение объёмов выпускаемой продукции и/или оказываемых услуг, а также погодные условия. Все остальные случаи считаются необоснованными.

8.2. В случае неисполнения Потребителем своих обязательств по оплате за фактически поставленный в расчетном периоде Газ, с момента истечения срока, указанного в пункте 5.1. Договора, Поставщик, начисляет Потребителю пеню в размере 1,5-кратной ставки рефинансирования, установленной Национальным Банком Республики Казахстан, действующей на день фактического исполнения денежного обязательства, за каждый день просрочки к существующей задолженности, до момента полного погашения задолженности.

төлемдері Тараптарды Шарт бойынша міндеттемелерді орындаудан босатпайды.

8.4. Жеткізушінің кінәсі бойынша Газ жеткізуде олқылық болған немесе көлемі кемітілген жағдайда, Тұтынушы Жеткізушіге әрбір толық жеткізілмеген күн үшін, толық жеткізілмеген Газ құнының сомасынан Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкісімен белгіленген қайта қаржыландырудың 1,5 есе ставкасы мөлшерінде, бірақ толық жеткізілмеген Газ құнының 10 % (он пайыз) артық емес мөлшерде өсімақы қолдануға құқылы.

Есепті кезеңнен кейінгі айдың бірінші күні айыпақы есептеу мерзімінің басы болып табылады.

9. ТӨТЕНШЕ ЖАҒДАЙ ОҚИҒАЛАРЫ

9.1. Тараптар Шарт бойынша міндеттемелерін орындамағандары немесе тиісінше орындамағандары үшін, егер олар еңсерілмейтін күш салдарынан: табиғи зілзала; әскери әрекеттер; террорлық актілер; Жеткізушімен қадағаланбайтын; газ тасымалдау жүйесіндегі немесе газ иесі болып табылатын өндірушілердегі апаттар мен авариялық жағдайлар; газ тасымалдауға ықпал ететін үкіметаралық келісімдер; газды шектеуге ықпал ететін, мемлекеттік органдардың құқықтық актілері мен іс-әрекеттері салдарынан болса, жауапты болмайды. Бұл жағдайда бірде-бір Тарап шығындарды өтеттіруге құқылы болмайды. Кез келген Тараптың талабы бойынша, бұл жағдайда, Шарт бойынша өзара міндеттемелердің орындалуын анықтайтын комиссия құрылуы мүмкін. Бұл ретте, Тараптар еңсерілмейтін күш жағдайлары басталғанға дейін туындаған, Шарт бойынша міндеттемелерді орындаудан босатылмайды.

Еңсерілмейтін күш жағдайлары басталған жағдайда, Тараптар олар басталған күннен бастап 5 (бес) жұмыс күннің ішінде бір-біріне ол туралы хабар береді, Қазақстан Республикасының тиісті уәкілетті ұйымымен расталған, төтенше оқиға жағдайларының басталған күнін анықтайтын және сипаттайтын жазбаша хабарламаны пошта арқылы береді немесе тапсырады.

9.2. Шарт бойынша Тараптардың міндеттемелері тек Шарт бойынша Тараптардың міндеттемелерді орындауына кедергі келтіретін жағдай деңгейіндегі мерзімге ғана тоқтатылуы мүмкін.

Егер еңсерілмейтін күш жағдайлары 3 (үш) немесе одан көп айға созылса, әр Тарап шартты бұзуға болжаған күннен 20 (жиырма) күнтізбелік күн бұрын келесі тарапқа алдын ала хабарлаған жағдайда, Шартты бұзуға құқылы. Бұл ретте, Тараптар 30 (отыз) күнтізбелік күннің ішінде Шарт бойынша өзара есептесу жүргізуге міндеттенеді.

10. ДАУЛАРДЫ ШЕШУ ТӘРТІБІ

10.1. Осы Шарт бойынша немесе оған байланысты Тараптардың арасында туындаған барлық даулар мен келіспеушіліктер Тараптар арасында келіссөздер жүргізу арқылы шешіледі.

10.2. Келіспеушіліктер мен дауларды келіссөз арқылы шешу мүмкін болмаған жағдайда, олар Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасына сәйкес тәртіппен сот тәртібімен қарауға жатады.

11. ҚОРЫТЫНДЫ ЕРЕЖЕЛЕР

11.1. Осы Шарт 2022 жылдың «01» қантарынан бастап күшіне енеді және 2026 жылдың «31» желтоқсанын қоса алғанға дейін, ал ақшалай міндеттемелерді орындау бойынша олар толық орындалғанға дейін әрекет етеді.

11.2. Тұтынушы осы Шартқа қол қоя отырып, Жеткізушінің келесі әрекеттеріне осы Шарттың 6.3-тармағының 6) тармақшасында көзделген жағдайда,

8.3. Расчет и начисление неустойки согласно условиям настоящего Договора, производится по каждому месяцу отдельно. Уплата неустойки не освобождает Стороны от выполнения обязательств по Договору.

8.4. В случае срыва или снижения объемов поставки Газа по вине Поставщика, Потребитель вправе применить к Поставщику пеню в размере 1,5-кратной ставки рефинансирования, установленной Национальным Банком Республики Казахстан от суммы стоимости недопоставленного Газа, за каждый день недопоставки, но не более 10% (десяти процентов) от суммы недопоставленного объема Газа.

Началом срока начисления неустойки является первый день месяца, следующий за расчетным периодом.

9. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА ФОРС-МАЖОРА

9.1. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по Договору, если это явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы, к которым относятся: стихийные бедствия; военные действия; террористические акты; аварии и аварийные ситуации на газотранспортной системе, либо у производителя, являющегося собственником газа; неконтролируемые Поставщиком, межправительственные соглашения, влияющие на поставку Газа; правовые акты и действия государственных органов, повлекшие его ограничение. В этом случае ни одна из Сторон не будет иметь право на возмещение убытков. По требованию любой из Сторон в этом случае может быть создана комиссия, определяющая исполнение взаимных обязательств по Договору. При этом ни одна из Сторон не освобождается от обязанностей по Договору, возникающих до наступления обстоятельств непреодолимой силы.

В случае наступления обстоятельств непреодолимой силы, Стороны в течение 5 (пяти) рабочих дней с даты их наступления уведомляют об этом друг друга, с последующим вручением либо отправкой по почте письменного уведомления, уточняющего дату начала и описание обстоятельств форс-мажора, подтвержденных соответствующей уполномоченной организацией Республики Казахстан.

9.2. Обязательства Сторон по Договору могут быть приостановлены на срок действия обстоятельств непреодолимой силы, но только в той степени, в которой такие обстоятельства препятствуют исполнению обязательств Сторон по Договору.

В случае, если обстоятельства непреодолимой силы будут длиться 3 (три) и более месяцев, каждая из Сторон вправе расторгнуть Договор при условии предварительного уведомления другой Стороны не менее, чем за 20 (двадцать) календарных дней до даты предполагаемого расторжения. При этом Стороны обязуются в течение 30 (тридцати) календарных дней произвести все взаиморасчеты по Договору.

10. ПОРЯДОК РАЗРЕШЕНИЯ СПОРОВ

10.1. Все споры и разногласия, возникшие между Сторонами по настоящему Договору или в связи с ним, разрешаются путем переговоров между Сторонами.

10.2. В случае невозможности разрешения споров и разногласий путем переговоров они подлежат рассмотрению в судебном порядке в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

11. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

11.1. Настоящий Договор в силу вступает с «01» января 2022 года и действует по «31» декабря 2026 года, а в части

«Мемлекеттік кредит бюросы» АҚ ақпарат беруіне өз келісімін береді;

11.3. Осы Шартқа өзгертулер, толықтырулар, Шарт шеңберіндегі Тараптардың келісімдері жазбаша түрде ресімделеді және екі Тараппен қол қойылған сәттен бастап заңды күштері бірдей, осы Шарттың ажырамас бөлігі болып табылады.

11.4. Шарт мемлекеттік және орыс тілдерде екі данада жасалды. Егер Шарттың мемлекеттік және орыс тілдерінде жасалған мәтініне байланысты келіспеушілік туып жатса, Тараптар Шарт талаптарын орыс тіліндегі мәтіннің мазмұнына сәйкес талдау жасайды.

11.5. Тараптар бірінші басшы ауысқан, заңды мекенжайлары, банкілік деректемелері, атаулары, ведомстволық жабдықтары, меншік нысандары өзгерген жағдайда, жаңа есеп шоттары ашылған, жойылған және осы Шартты тиісінше орындауға әсер ететін басқа мәліметтері өзгерген жағдайда, бір-біріне 10 (он) күнтізбелік күннің ішінде жазбаша хабарлауы тиіс.

11.6. Тараптар осы Шартпен реттелмеген барлық басқа жағдайлар бойынша, Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамаларын басшылыққа алады.

исполнения денежных обязательств до их полного исполнения.

11.2. Подписывая настоящий Договор Потребитель дает свое согласие на следующие действия Поставщика на передачу информации в АО «Государственное кредитное бюро» в случае, предусмотренном в подпункте 6) пункта 6.3. настоящего Договора.

11.3. Изменения, дополнения к настоящему Договору, а равно соглашения Сторон в рамках Договора оформляются в письменном виде и имеют юридическую силу неотъемлемых частей Договора с момента подписания обеими Сторонами.

11.4. Договор составлен в двух экземплярах на государственном и русском языках. В случае возникновения разногласий между текстом Договора, изложенным на государственном и русском языках, Стороны толкуют условия Договора в соответствии со смыслом, изложенным на русском языке.

11.5. Стороны обязаны в течение 10 (десяти) календарных дней производить обязательные письменные уведомления друг друга при смене первого руководителя, изменении юридического адреса, банковских реквизитов, наименования, ведомственной принадлежности, формы собственности, открытия новых расчетных счетов, ликвидации и других данных, влияющих на надлежащее исполнение настоящего Договора.

11.6. Во всем остальном, не урегулированном настоящим Договором, Стороны руководствуются действующим законодательством Республики Казахстан.

12. ТАРАПТАРДЫҢ ДЕРЕКТЕМЕЛЕРІ

ЖЕТКІЗУШІ:	«ҚазТрансГаз Аймақ» АҚ
Мекенжай:	010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Есіл ауданы Әлихан Бөкейхан к. 12 ғимарат
БСН	020 440 001 144
ЖҮК ЖІБЕРУШІ (ФИЛИАЛ)	Жетісу өндірістік филиалы «ҚазТрансГаз Аймақ» АҚ
мекенжай:	Алматы обл., Жамбыл ауданы, Сұраншы батыр ауылы, Жансүгіров к-сі, 1А үй
Телефон/Факс:	8 (7282) 601046
E-mail:	zhtpf@ktga.kz
БСН	090541006484
Банкілік шот:	KZ 686 010 131 000 213 383
Банктің атауы	«Қазақстанның Ұлттық банкі» АҚ HSBKKZKX
ТҰТЫНУШЫ	«Кайнар-АКБ» ЖШС
Заңды мекенжай:	Алматы облысы, Талдықорған қ-сы, Медеу к-сі 1 үй
Телефон/Факс:	87272-27-24-82
E-mail:	priemnaya@kainar.kz
БСН	051140002447
Банкілік шот:	KZ22914398408BC00124
Банктің атауы	Алматы облысы бойынша «Сбербанк» АҚ SABRKZKA

ЖЕТКІЗУШІ
ПОСТАВЩИК МО

12. РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

ПОСТАВЩИК:	АО «КазТрансГаз Аймақ»
Адрес:	010000, г. Нур-Султан, район Есиль, ул. Әлихан Бөкейхан здание 12
БИН	020 440 001 144
ГРУЗООТПРАВИТЕЛЬ (ФИЛИАЛ)	Жетысуский производственный Филиал АО «КазТрансГаз Аймақ»
Адрес:	Алматинская обл., Жамбылский район, село Сураншы батыр, ул Жансугурова, д.1А
Телефон/Факс:	8 (7282) 601046
E-mail:	zhtpf@ktga.kz
БИН	090541006484
Банковский счет:	KZ 686 010 131 000 213 383
Наименование банка	АО «Народный Банк Казахстана» HSBKKZKX
ПОТРЕБИТЕЛЬ:	ТОО «Кайнар-АКБ»
Юр. адрес:	Алматинская область, г.Талдыкорган, ул.Медеу д.1
Телефон/Факс:	87272-27-24-82
E-mail:	priemnaya@kainar.kz
БИН	051140002447
Банковский счет:	KZ22914398408BC00124
Наименование банка	ДБ АО «Сбербанк» по Алматинской области БИК SABRKZKA

ТҰТЫНУШЫ
ПОТРЕБИТЕЛЬ МП

№ 86/22-26-РГ/ЖтӨФ ТАУАРЛЫҚ ГАЗДЫ БӨЛШЕК САУДАДА ӨТКІЗУ ШАРТЫНА №1 ҚОСЫМША

ПРИЛОЖЕНИЕ №1 К ДОГОВОРУ РОЗНИЧНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ТОВАРНОГО ГАЗА № 86/22-26-РГ/ЖтПФ

Талдықорған қ. 2021 ж. "01 " желтоқсандағы г.Талдыкорган "01 " декабря 2021г.

ЖЕТКІЗУШІ «ҚазТрансГаз Аймақ» АҚ 010000 Қазақстан Республикасы, Нұр-Сұлтан қ.,Есіл ауданы, Әлихан Бөкейхан к. 12 ғимарат

ПОСТАВЩИК АО «КазТрансГаз Аймақ» 010000 Республика Казахстан, г. Нур-Султан, р-н Есиль,ул. Әлихан Бөкейхан здание12

ТҰТЫНУШЫ «Кайнар-АКБ» ЖШС

ПОТРЕБИТЕЛЬ ТОО «Кайнар-АКБ»

1. ТАУАРЛЫҚ ГАЗДЫҢ БАҒАСЫ МЕН ЖАЛПЫ КӨЛЕМІ

Бір мың текше.м газдың бағасы - газ тарату желілері арқылы тауарлық газды тасымалдауға арналған тариф есебімен, ҚҚС есебінсіз 28 321,10 теңге.

Жалпы жеткізу көлемі 6 700,000 мың текше.м.

Шарттың жалпы сомасы ҚҚС есебімен **212 521 534,40** (екі жүз он екі миллион бес жүз жиырма бір мың бес жүз отыз төрт) теңге 40 тиын.

1. ЦЕНА И ОБЩИЙ ОБЪЕМ ПОСТАВКИ ТОВАРНОГО ГАЗА.

Цена газа за тысячу куб.м. 28 321,10 с учетом тарифа на транспортировку товарного газа по газораспределительным системам, в тенге без учета НДС.

Общий объем поставки 6 700,000 тыс.куб.м

Общая сумма договора 212 521 534,40 (двести двенадцать миллионов пятьсот двадцать одна тысяча пятьсот тридцать четыре) тенге 40 тиын с учетом НДС

2. ГАЗ ЖЕТКІЗУДІҢ АЙЛЫҚ КЕСТЕСІ ЖӘНЕ ГАЗ ТҰТЫНУДЫҢ ОРТАША САҒАТТЫҚ МӨЛШЕРІ:

2. ПОМЕСЯЧНЫЙ ГРАФИК ПОСТАВКИ ГАЗА И СРЕДНЕЧАСОВАЯ НОРМА ПОТРЕБЛЕНИЯ ГАЗА:

Месяцы 2022 г. 2022 ж. айлары	**Январь Қаңтар**	**Февраль Ақпан**	**Март Наурыз**	**Апрель Сәуір**	**Май Мамыр**	**Июнь Маусым**
Плановый объем поставки товарного газа, тыс. куб. м. Тауарлық газды жеткізудің жоспарлы мөлшері, мың текше м.	500,000	600,000	600,000	500,000	350,000	400,000
Среднечасовая норма потребления газа, тыс.куб.м. Газ тұтынудың орташа сағаттық мөлшері, бір мың текше м.						
Месяцы 2022 г. 2022 ж. айлары	**Июль Шілде**	**Август Тамыз**	**Сентябрь Қыркүйек**	**Октябрь Қазан**	**Ноябрь Қараша**	**Декабрь Желтоқсан**
Плановый объем поставки товарного газа, тыс. куб. м. Тауарлық газды жеткізудің жоспарлы мөлшері, мың текше м.	450,000	450,000	450,000	700,000	800,000	900,000
Среднечасовая норма потребления газа, тыс.куб.м. Газ тұтынудың орташа сағаттық мөлшері, бір мың текше м.						
Месяцы 2023 г. 2023 ж. айлары	**Январь Қаңтар**	**Февраль Ақпан**	**Март Наурыз**	**Апрель Сәуір**	**Май Мамыр**	**Июнь Маусым**
Плановый объем поставки товарного газа, тыс. куб. м. Тауарлық газды жеткізудің жоспарлы мөлшері, мың текше м.						
Среднечасовая норма потребления газа, тыс.куб.м. Газ тұтынудың орташа сағаттық мөлшері, бір мың текше м.						

Месяцы 2023 г. 2023 ж. айлары	**Июль Шілде**	**Август Тамыз**	**Сентябрь Қыркүйек**	**Октябрь Қазан**	**Ноябрь Қараша**	**Декабрь Желтоқсан**
Плановый объем поставки товарного газа, тыс. куб. м. Тауарлық газды жеткізудің жоспарлы мөлшері, мың текше м.						
Среднечасовая норма потребления газа, тыс.куб.м. Газ тұтынудың орташа сағаттық мөлшері, бір мың текше м.						
Месяцы 2024 г. 2024 ж. айлары	**Январь Қантар**	**Февраль Ақпан**	**Март Наурыз**	**Апрель Сәуір**	**Май Мамыр**	**Июнь Маусым**
Плановый объем поставки товарного газа, тыс. куб. м. Тауарлық газды жеткізудің жоспарлы мөлшері, мың текше м.						
Среднечасовая норма потребления газа, тыс.куб.м. Газ тұтынудың орташа сағаттық мөлшері, бір мың текше м.						
Месяцы 2024 г. 2024 ж. айлары	**Июль Шілде**	**Август Тамыз**	**Сентябрь Қыркүйек**	**Октябрь Қазан**	**Ноябрь Қараша**	**Декабрь Желтоқсан**
Плановый объем поставки товарного газа, тыс. куб. м. Тауарлық газды жеткізудің жоспарлы мөлшері, мың текше м.						
Среднечасовая норма потребления газа, тыс.куб.м. Газ тұтынудың орташа сағаттық мөлшері, бір мың текше м.						
Месяцы 2025 г. 2025 ж. айлары	**Январь Қантар**	**Февраль Ақпан**	**Март Наурыз**	**Апрель Сәуір**	**Май Мамыр**	**Июнь Маусым**
Плановый объем поставки товарного газа, тыс. куб. м. Тауарлық газды жеткізудің жоспарлы мөлшері, мың текше м.						
Среднечасовая норма потребления газа, тыс.куб.м. Газ тұтынудың орташа сағаттық мөлшері, бір мың текше м.						
Месяцы 2025 г. 2025 ж. айлары	**Июль Шілде**	**Август Тамыз**	**Сентябрь Қыркүйек**	**Октябрь Қазан**	**Ноябрь Қараша**	**Декабрь Желтоқсан**
Плановый объем поставки товарного газа, тыс. куб. м. Тауарлық газды жеткізудің жоспарлы мөлшері, мың текше м.						
Среднечасовая норма потребления газа, тыс.куб.м. Газ тұтынудың орташа сағаттық мөлшері, бір мың текше м.						

Месяцы 2026 г. 2026 ж. айлары	Январь Қаңтар	Февраль Ақпан	Март Наурыз	Апрель Сәуір	Май Мамыр	Июнь Маусым
Плановый объем поставки товарного газа, тыс. куб. м. Тауарлық газды жеткізудің жоспарлы мөлшері, мың текше м.						
Среднечасовая норма потребления газа, тыс.куб.м. Газ тұтынудың орташа сағаттық мөлшері, бір мың текше м.						
Месяцы 2026 г. 2026 ж. айлары	**Июль Шілде**	**Август Тамыз**	**Сентябрь Қыркүйек**	**Октябрь Қазан**	**Ноябрь Қараша**	**Декабрь Желтоқсан**
Плановый объем поставки товарного газа, тыс. куб. м. Тауарлық газды жеткізудің жоспарлы мөлшері, мың текше м.						
Среднечасовая норма потребления газа, тыс.куб.м. Газ тұтынудың орташа сағаттық мөлшері, бір мың текше м.						

Жеткізуді бастау мерзімі: 2022жылдың «__» қаңтары
Жеткізуді бастау уақыты: 00 сағат 00 минут

Дата начала поставки: с «__» _____2022года
Время начала поставки: с 00 часов 00 минут

3.ГАЗ ЖЕТКІЗУ ПУНКТІ: _____

3. ПУНКТ ПЕРЕДАЧИ ГАЗА: _____

ЖЕТКІЗУШІ
ПОСТАВЩИК _____ м.о.

ТҰТЫНУШЫ
ПОТРЕБИТЕЛЬ _____ м.п.

Экземпляр ТОО «Кайнар-АКБ»
и вернуть экземпляр
Адрес: 040006, Республика Казахстан,
г.Талдыкорган, ул. Медеу 1

Договор
возмездного оказания услуг по размещению твердых бытовых, строительных и иных неопасных отходов на полигоне ТБО

город Талдыкорган № 37 05 января 2026 года

ТОО «Талдықорған Көркейту», именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице директора Кауысбекова Владимира Оналбаевича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и

ТОО «Кайнар-АКБ», в дальнейшем «Заказчик», в лице финансового директора Кудериновой Б.М., действующей на основании доверенности № 26/02 от 05.01.2026 года, с другой стороны, именуемые совместно «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. Заказчик доставляет, сдает и оплачивает, а Исполнитель принимает на себя обязательство по размещению коммунальных отходов, твердых бытовых отходов, отходов потребления, образующихся в черте города Талдыкорган (далее – Отходы) на полигоне ТБО.

1.2. Объем Отходов, принимаемых от Заказчика, включается в общий лимит размещения Отходов на полигоне и составляет 4000 тонн.

1.3. Заказчик самостоятельно доставляет Отходы на полигон ТБО, расположенный на 10 км. трассы Талдыкорган-Уштобе.

1.4. Исполнитель принимает Отходы в соответствии с режимом работы: в летнее время (с 15-го марта по 30-ое октября) с понедельника по воскресенье с 08:00 до 20:00 часов, в воскресенье с 09:00 до 16:00 часов; в зимнее время (с 1-го ноября по 14-ое марта) с понедельника по субботу с 08:00 до 18:00 часов, в воскресенье с 09:00 до 16:00 часов.

1.5. Исполнитель производит приём и размещение Отходов через веса, расположенные на полигоне ТБО, которые имеют сертификат соответствия.

2. Обязанности сторон

2.1. Обязанности Заказчика:

2.1.1. Оплачивать, доставлять и сдавать Отходы в соответствии с установленными правилами и настоящим Договором.

2.1.2. Соблюдать установленные законодательством требования к транспортированию Отходов, в том числе:

- осуществлять транспортирование Отходов на специально оборудованных транспортных средствах, предназначенных для транспортировки Отходов, которые оборудованы спутниковыми навигационными системами, подключенными к информационной системе "Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов Республики Казахстан";
- соблюдать требования безопасности к транспортированию Отходов на транспортных средствах;
- иметь в наличие документацию для транспортирования и передачи Отходов с указанием количества транспортируемых отходов, цели и места назначения их транспортирования.

2.1.3. В течение 10 (десяти) рабочих дней предоставить Исполнителю перечень транспортных средств, с документальным подтверждением наличия оборудования спутниковыми навигационными системами, подключенного к информационной системе

"Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов Республики Казахстан".

2.1.4. Соблюдать действующий порядок транспортирования Отходов на транспортных средствах, требования к погрузочно-разгрузочным работам, упаковке, маркировке Отходов и требования к обеспечению экологической и пожарной безопасности.

2.1.5 Соблюдать правила обращения с Отходами в соответствии с требованиями действующего законодательства, нормативами сбора, транспортировки для передачи на размещение Отходов.

2.1.6. Не доставлять на полигон ТБО любые жидкие Отходы, исользованные шины и их фрагменты, горящие и (или) тлеющие Отходы, токсичные и легковоспламеняющиеся Отходы, приводящие к самовозгоранию, а также ртутьсодержащие приборы и люминесцентные лампы.

2.1.7. Не доставлять на полигон ТБО Отходы I-III класса опасности и Отходы IV класса опасности (Приложение к приказу И.О. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06 августа 2021 года № 314), подлежащие переработке на специализированных предприятиях.

2.1.8. При прохождении контрольно-пропускного пункта на полигоне представить к досмотру Исполнителем доставленные Отходы с предоставлением сопроводительных документов.

3.2. Обязанности Исполнителя:

3.2.1. Исполнять требования действующего законодательства в области обращения с отходами.

3.2.2. Осуществлять деятельность по размещению отходов на основании действующего экологического разрешения KZ91VCZ03789222 и в соответствии с действующим законодательством об обращении с отходами.

3.2.3. Соблюдать правила, установленные на полигоне, порядок приема отходов на размещение, установленный настоящим Договором, а также правила обращения с отходами в соответствии с требованиями действующего законодательства, нормативами сбора и нормами размещения отходов.

3.2.4. Предоставлять Заказчику счета, электронные счета-фактуры на оказанные услуги не позднее 10-го числа месяца, следующего за отчетным.

3.2.5. Предоставлять Заказчику Акт оказанных услуг не позднее 10-го числа месяца, следующего за отчетным.

3.2.6. Исполнитель обязан в установленные договором сроки и в установленном объеме принять от Заказчика отходы на полигон ТБО г. Талдыкорган.

3.3. Исполнитель имеет право:

3.3.1. Не принимать от Заказчика ТБО, в следующих случаях:

- обнаружения Отходов, класс опасности которых не разрешен к размещению на полигоне, а также горящие и (или) тлеющие Отходы;
- обнаружения источника ионизирующего излучения (при превышении радиационной нормы);
- установления факта образования Отходов с населенных пунктов, выходящих за пределы города Талдыкорган;
- отсутствия оплаты.

3.4. При наличии у Заказчика перед Исполнителем задолженности за оказанные услуги более одного месяцев, последний вправе, без предварительного уведомления, приостановить оказание услуг по приему и размещению ТБО до полного погашения всей суммы задолженности.

4. Цена и порядок расчетов

4.1. Цена за одну тонну размещения Отходов составляет:
- для мусоровозов 750 тенге за 1 тонну;
- все остальные автомашины 1200 тенге за 1 тонну;
- крупногабаритные Отходы 2260 тенге за 1 тонну.

4.2. Стоимость услуг, оказываемых Исполнителем Заказчику по настоящему Договору, определяется исходя из фактически размещенного количества Отходов в расчетном периоде. Расчетным периодом признается – месяц.

4.3. Для размещения отходов, Заказчик обязан в течении 10-ти рабочих дней с момента подписания настоящего Контракта оплатить не менее 10% (десяти процентов) от планируемой номинальной массы Отходов, предусмотренной п 1.2. настоящего Договора.

4.4. Оплата Заказчиком услуг Исполнителя за фактически размещенные отходы по настоящему Договору производится ежемесячно, на основании подтверждающих документах, выписанных согласно Приказа Минфина РК № 562

, в течение 10-ти рабочих дней с даты их выставления.

4.5. Оплата по настоящему Договору производится путем перечисления Заказчиком денежных средств на расчетный счет Исполнителя.

5. Порядок сдачи Отходов

5.1. По прибытии на полигон представитель Заказчика обязан предъявить представителю путевой лист и другие сопроводительные документы на Отходы.

5.2. При сдаче Отходов учет количества сданных Отходов происходит путем их взвешивания на автовесах полигона с занесением информации о массе принимаемых Отходов в Журнал, заполняемый уполномоченным лицом Исполнителя.

5.3. Заказчик обязан соблюдать скорость движения транспортных средств на территории полигона в соответствии с установленными дорожными знаками, производить передвижение транспортных средств на полигоне только по маршрутам, установленным Исполнителем с установленной скоростью и выгружать Отходы в специально установленном месте.

5.4. При въезде на полигон, лицо, осуществляющее доставку отходов Заказчика:
- предъявляет к досмотру транспортное средство с целью визуального осмотра транспортного средства на предмет технической исправности, а также подтверждения состава доставленных Отходов, проходит процедуры весового и дозиметрического контроля;
- соблюдает утвержденные правила передвижения транспортных средств и приема Отходов, выполняет указания представителей Исполнителя, направленные на эффективные и безопасные сдачу-прием Отходов.

6. Порядок сдачи-приемки выполненных работ

6.1. Сдача-приемка выполненных по настоящему Договору производиться Сторонами ежемесячно на основании Акта оказанных услуг.

6.2. Исполнитель не позднее 10-го числа месяца, следующего за отчётным периодом, выставляет подтверждающие документы согласно Приказа Минфина РК № 562

6.3. Расчёт стоимости оказанных услуг составляется на основании фактической массы размещенных Отходов.

6.4. Заказчик самостоятельно получает Акт оказанных услуг, счета на оплату в офисе Исполнителя по адресу: г.Талдыкорган, ул. Айтыкова, 10. Риски, последствия, связанные с неполучением, несвоевременных получением указанных документов, являются коммерческим риском и ответственностью Заказчика.

6.5. Согласно Приказа Минфина РК № 562 Учётные документы, подтверждающие оборот между Заказчиком и Исполнителем оформляться как на бумажном носителе, так и в электронном формате. Так же, в течение 5 (пяти) рабочих дней Заказчик обязан подписать

электронный (на бумажном носителе) Акт оказанных услуг и вернуть один экземпляр Исполнителю, либо направить мотивированный отказ в подписании Акта оказанных услуг.

6.6. В случае не подписания Заказчиком Акта оказанных услуг и (или) не направления Исполнителю мотивированного отказа в установленный настоящим Договором срок, услуги Исполнителя считаются надлежащим образом принятыми Заказчиком в объеме, установленном в Акте оказанных услуг и, соответственно, Акт оказанных услуг считается подписанным обеими Сторонами, о чём в Акте оказанных услуг делается соответствующая запись: «Услуга принята на основании п.6.6. Договора».

7. Ответственность сторон.

7.1. В случае нарушения правил, установленных на полигоне, порядка сдачи Отходов на размещение, установленного настоящим Договором, представителем Исполнителя и Лицом, осуществившем доставку Отходов либо представителем Заказчика составляется двухсторонний акт по факту нарушения.

7.2. На основании составленных актов Заказчик оплачивает Исполнителю штраф в размере 10 000 (Десять тысяч) тенге в случае:

- выгрузки Отходов в неустановленном месте;
- транспортирования Отходов на транспортных средствах не предназначенных для транспортировки Отходов;
- транспортирования Отходов специально оборудованных транспортных средствах без зарегистрированной в информационной системе "Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов Республики Казахстан" спутниковой навигационной системы.

7.3. В случае превышения общего лимита размещения Отходов, установленного в п. 1.2. настоящего Договора, Заказчик оплачивает Исполнителю штраф в размере 10 000 (Десять тысяч) тенге за каждую тонну превышенного лимита.

7.4. В случае неисполнения Заказчиком условий пункта 4.4. настоящего Договора, Заказчик вправе начислить неустойку в размере 1% (одного процента) за каждый день от суммы задолженности, но, не более 40% от суммы задолженности.

8. Заключительные положения

8.1. Настоящий договор заключен сроком действия по **31 декабря 2026 года.**

8.2. Любые изменения и дополнения к настоящему Договору оформляются дополнительными соглашениями, подписанными каждой из Сторон.

8.3. Все споры и разногласия, возникающие между сторонами по настоящему Договору или в связи с ним, разрешаются путем переговоров между Сторонами.

8.4. В случае невозможности разрешения споров или разногласий путем переговоров они подлежат разрешению судом в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

8.5. До передачи в суд Сторонами должен быть соблюдён досудебный порядок урегулирования. Претензия должна быть составлена в письменном виде, подписана руководителем, выслана по почте заказным письмом, либо направлена на электронный

адрес. Сторона, получившая претензию, обязана рассмотреть ее в течении 10 (десяти) календарных дней с момента получения и направить другой Стороне ответ. Ответ должен быть оформлен в письменном виде, подписан руководителем, выслан по почте заказным письмом, либо вручен под подпись другой стороне. В случае неполучения ответа в течение 10 дней, досудебный порядок считается урегулирован и спор передается на рассмотрение в суд.

7.6. Договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую силу, по одному экземпляру для каждой из Сторон.

8. Адреса и реквизиты Сторон

8.1. ИСПОЛНИТЕЛЬ **ТОО «Талдықорған Көркейту»** город Талдыкорган, ул. Айтыкова 10, БИН 180240041544 ИИК KZ0996521F0007470645 АО «ForteBank» БИК IRTYKZKA Директор Кауысбеков В.О. _____	**8.2. ЗАКАЗЧИК** **ТОО «Кайнар-АКБ»** 040006, РК, область Жетісу, г. Талдыкорган, ул. Медеу 1/1 РНН: 531400000371 БИН: 051140002447 Банковские реквизиты в тенге: Банк: Филиал АО "Bereke Bank" по области Жетісу ИИК: KZ229143984O8BC00124 БИК: BRKEKZKA Кбе: 17 Финансовый директор Кудеринова Б.М. _____

Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Балқаш-Алакөл бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі.

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ, АБЫЛАЙ ХАН Даңғылы, № 2 үй

Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию,охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Г.АЛМАТЫ, Проспект АБЫЛАЙ ХАНА, дом № 2

Номер: KZ68VTE00324985

Серия:

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс).

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: забор и использование подземных вод на участке скважин №462 , №463, №3-305, №1 и №0682 на хозяйственно-питьевые и хозяйственно-бытовые нужды ТОО «Кайнар-АКБ» (производство аккумуляторных батарей), расположенный по адресу:область Жетысу, город Талдыкорган, ул. Медеу,ст-е 1/1.

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Кайнар-АКБ", 051140002447, 040000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ОБЛАСТЬ ЖЕТІСУ, ТАЛДЫКОРГАН Г.А., Г.ТАЛДЫКОРГАН, улица Медеу, строение № 1/1

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение "Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию,охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Дата выдачи разрешения: 03.09.2025 г.

Срок действия разрешения: 06.08.2030 г.

Заместитель руководителя Медеу Куанышов Сейтжанович

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение к разрешению на специальное водопользование №KZ68VTE00324985 Серия от 03.09.2025 года

Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):

Вид специального водопользования забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс)

Расчетные объемы водопотребления 544,308тыс.м3/год

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
1	Забор воды из скважины №№ 462, 463, 3-305, 1, 0682 Расположенного по адресу: Область Жетісу,г.Талдыкорган	подземный водоносный горизонт – 60	-	БКШИЛЕ	-	-	-	-	-	ГП	-	60,55тыс.м3 (ХП)
2	Забор воды из скважины №№ 462, 463, 3-305, 1, 0682 Расположенного по адресу: Область Жетісу,г.Талдыкорган	подземный водоносный горизонт – 60	-	БКШИЛЕ	-	-	-	-	-	ГП	-	483,758тыс.м3 (ПИ)

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
5,142	4,645	5,142	4,977	5,142	4,977	5,142	5,142	4,977	5,142	4,977	5,142	57,522	45,412	30,275	ХП – Хозяйственно-питьевые	60,55тыс. м3/год
41,086	37,111	41,086	39,761	41,086	39,761	41,086	41,086	39,761	41,086	39,761	41,086	459,57	362,82	241,88	ПИ – Прочие	483,758тыс.м3/год

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Расчетные объемы водоотведения

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**
1	-	сеть канализации – 91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

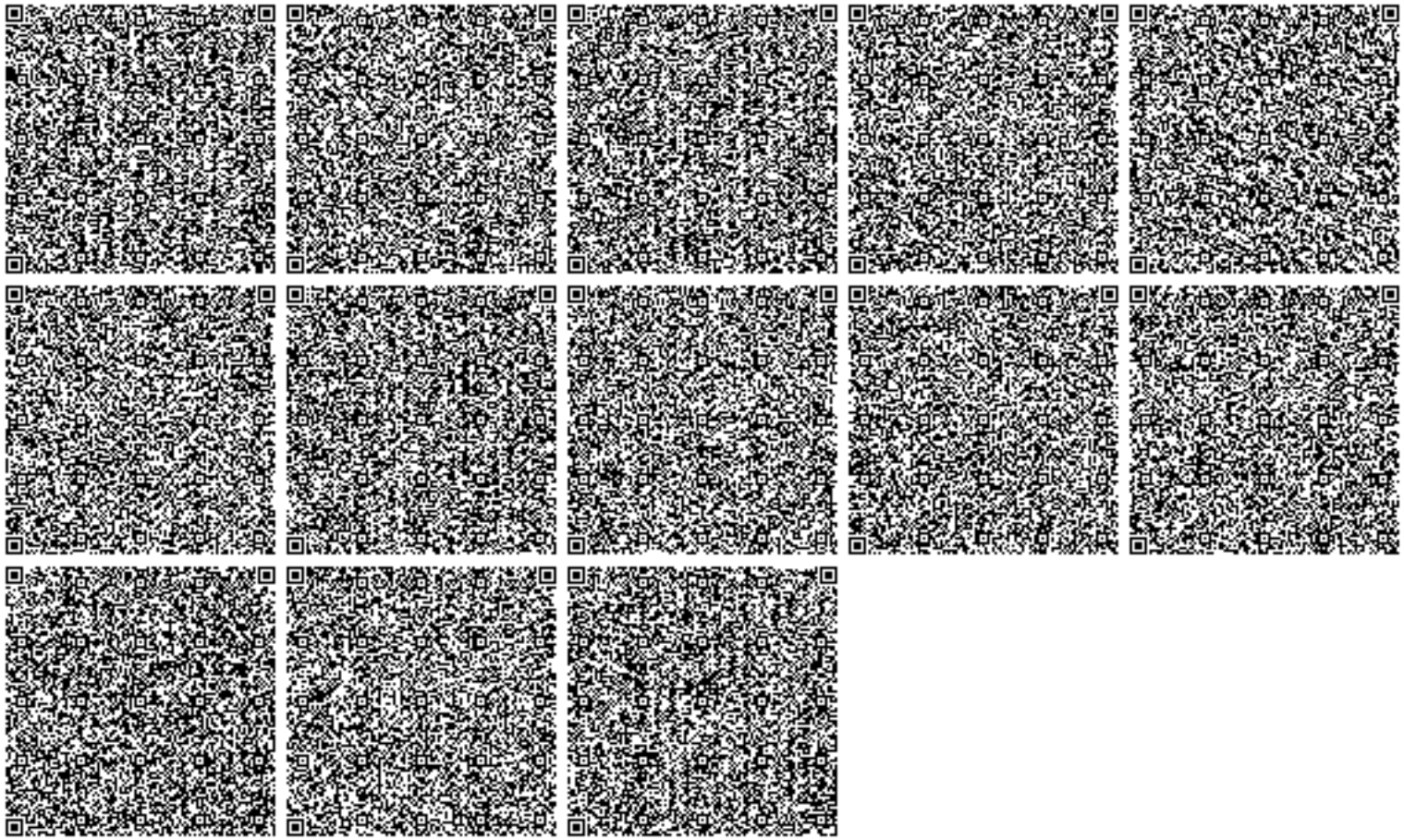
Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязненные		Нормативно-чистые (без очистки)	Нормативно -очищенные
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточно очищенных		
15	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан Обязанности водопользователей соответствии со статьей 18 Водного кодекса Республики Казахстан: 1) рационально использовать водные ресурсы, принимать меры к сокращению потерь воды; 2) бережно относиться к водным объектам и водохозяйственным сооружениям, не допускать нанесения им вреда; 3) соблюдать разрешенные объемы и планы водопользования, не допускать превышения установленного лимита водозабора из подземных вод на участке скважины №№462, 463, 3-305, 1, 0682 в объеме – 1491,25 м3/сутки, 544,308 тыс. м3/год; 4) не допускать нарушения прав и законных интересов других водопользователей; 5) содержать в исправном состоянии водохозяйственные сооружения и технические устройства, влияющие на состояние вод, улучшать их эксплуатационные качества, вести учет использования водных ресурсов, оборудовать средствами измерения и водоизмерительными приборами водозаборы, водовыпуски водохозяйственных сооружений и сбросные сооружения сточных и дренажных вод, а также обеспечивать сохранность установленных пломб на измерительных приборах и (или) устройствах сооружений по забору или сбросу вод, проводить поверки прибора учета воды в случае окончания срока или отсутствия поверки; 6) осуществлять водоохранные мероприятия; 7) выполнять в установленные сроки в полном объеме условия водопользования, определенные разрешением на специальное водопользование, а также предписания государственных органов; 8) не допускать сброса вредных веществ, превышающих установленные нормативы, за исключением загрязняющих веществ, поступающих при ликвидации аварийных разливов нефти; 9) своевременно предоставлять в государственные органы достоверную и полную информацию об использовании водных ресурсов по форме, установленной законодательством Республики Казахстан. В случае оказания водопользователем услуг по подаче воды промышленным водопотребителям в информации об использовании водных ресурсов указываются сведения по объемам использования воды в системах оборотного и (или) повторного водоснабжения; 9-1) ежегодно в срок до 10.01. представлять в Балхаш-Алакольскую бассейновую инспекцию отчет об использовании водных ресурсов по форме 2-ТП (водхоз), 9-2) согласно приказу Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 30 марта 2015 года № 19/1-274 «Об утверждении Правил первичного учета вод» ежеквартально в срок до 10 числа месяца следующего за отчетным кварталом представлять сведения, полученные в результате первичного учета воды на бумажном или электронном (в формате Excel) носителе согласно приложению 4 к настоящим Правилам в Балхаш - Алакольскую бассейновую инспекцию (БАБИ); 10) принимать меры к внедрению водосберегающих технологий, прогрессивной техники полива, систем оборотного и (или) повторного водоснабжения, снижать объемы непроизводительных потерь воды; 11) обеспечивать соблюдение установленного режима хозяйственной и иной деятельности на территории водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов; 12) не допускать использования подземных вод питьевого качества для целей, не связанных с питьевым водоснабжением, если иное не предусмотрено настоящим Кодексом; 13) соблюдать требования, установленные законодательством Республики Казахстан о гражданской защите, на водных объектах, водохозяйственных и гидротехнических сооружениях; 14) обеспечивать безопасность физических лиц на водных объектах, водохозяйственных и гидротехнических сооружениях; 15) немедленно сообщать в территориальные подразделения водного уполномоченного органа в сфере гражданской защиты и местные исполнительные органы областей, городов республиканского значения, столицы обо всех авариях, случаях и нарушениях установленного режима водопользования; 16) своевременно осуществлять платежи за пользование водными ресурсами; 17) выполнять другие обязанности, предусмотренные настоящим Кодексом и иными законами Республики Казахстан; 18) при выявлении нарушений требований водного законодательства Республики Казахстан и несоответствия разрешительным требованиям, Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция приостанавливает действие разрешения в порядке, установленном п.1 ст.49 Водного кодекса РК.

3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий специального водопользования РГУ «МД «Южказнедра» от 02.09.2025г. № [illegible]-02-15/3438 согласовывает условия

Бұл құжат ҚР ЭЦҚ туралы» Заңының 7 бабы 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыштағы құжатқа баламалы болып табылады. Құжат «Е-лицензиялау» АЖ қалыптастырылған.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

специального водопользования на забор подземных вод на участке скважины №№ 462, 463, 3-305 на хозяйственно-питьевое нужды, согласно протокола комисии государственного запаса недр 11.10.2010 года № 973-10-У по утверждению эксплуатационных запасов подземных вод с суточным общим объемом – 1000,0 м3/сутки сроком на 25 лет по категорий С1, и скважины №№ 1, 0682 на хозяйственно-питьевое нужды, согласно протокола комисии государственного запаса недр 11.10.2010 года № 973-10-У по утверждению эксплуатационных запасов подземных вод с суточным общим объемом – 500,0.м 3/сутки сроком на 25 лет по категорий С1.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

№: KZ27VCZ00647186

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РГУ «Департамент экологии по Алматинской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Кайнар-АКБ",040000, Республика Казахстан, Алматинская область, Талдыкорган Г.А., улица Медеу, дом № 1/1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 051140002447

Наименование производственного объекта: ТОО "Кайнар АКБ"

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Алматинская область, Талдыкорган Г.А., ул. Медеу, 1,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2020 году 26,323 тонн
в 2021 году 68,81622 тонн
в 2022 году 68,81622 тонн
в 2023 году 68,81622 тонн
в 2024 году 68,81622 тонн
в 2025 году 68,81622 тонн
в 2026 году 68,81622 тонн
в 2027 году 68,81622 тонн
в 2028 году 68,81622 тонн
в 2029 году 68,81622 тонн
в 2030 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах , не превышающих:

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 14.08.2020 года по 31.12.2029 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо)	**Заместитель руководителя**	**Курманбеков Данияр Карбозович**
	подпись	Фамилия,имя,отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Талдыкорган Г.А. **Дата выдачи:** 14.08.2020 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

Приложение 2 к разрешению на эмиссии в
окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать требования Экологического кодекса РК.
2. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
3. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки.
4. Представлять в Департамент экологии по Алматинской области отчет о выполнении природоохранных мероприятий по охране окружающей среды и фактическим эмиссиям ежеквартально к 10-му числу месяца следующего за отчетным периодом.
5. Предоставлять в Департамент экологии по Алматинской области отчет о выполнении Производственного экологического контроля (ПЭК) в течении 10 рабочих дней после отчетного квартала, согласно Приказа Министра охраны окружающей среды РК от14 февраля 2013 года № 16-п.
6. Представлять в Департамент экологии по Алматинской области отчет по государственному регистру выброса и переноса загрязнителей (далее – ГРВПЗ) до 1 апреля ежегодно в согласно приказа и.о.Министра энергетики РК от 10 июня 2016 года №241 «Об утверждении Правил ведения Государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей».
7. Представлять в Департамент экологии по Алматинской области отчет по инвентаризации отходов (ИО) до 1 марта, согласно Приказа и.о Министра энергетики Республики Казахстан от 29 июля 2016 года № 352.
8. Нарушение экологического законодательства, а также нарушение природопользователем условий природопользования, повлекшего значительный ущерб окружающей среде и (или) здоровью населения, влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

040000, Алматы облысы, Талдықорған қаласы,
Абай көшесі, 297 үй, тел. 8 (7282) 24-23-42,
факс: 8 (7282) 24-48-06, БСН 120740015275,
E-mail: almobl.ecodep@ecogeo.gov.kz

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

040000, Алматинская область, город Талдыкорган,
ул. Абая, д. 297, тел. 8 (7282) 24-23-42,
факс: 8 (7282) 24-48-06, БИН 120740015275,
E-mail: almobl. ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «Кайнар АКБ»

Заключение государственной экологической экспертизы

На Предельно-допустимых выбросов» (корректировка проекта) для ТОО «Кайнар - АКБ»

Материалы разработаны: ТОО «EcologyExpert», № 01524Р от 11 декабря 2012 г.;

Заказчик материалов проекта: ТОО «Кайнар АКБ»

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлен: Предельно-допустимых выбросов» (корректировка проекта) для ТОО «Кайнар - АКБ»

В состав проекта входят следующие материалы:

- Проект ПДВ;
- Завка на РС;
- ППМ.

Материалы поступили на рассмотрение: от 13.08.2020г.входящий №KZ25RXX00013145.

Общие сведения.

ТОО «Кайнар - АКБ» расположена на одной промышленной площадке в Алматинской области, г. Талдыкорган, по ул. Медеу, 1.

Промышленная площадка ТОО «Кайнар - АКБ»расположена на территории 215079 м2, согласно акта на право частной собственности на земельный участок № 1176013 от 20 февраля 2006 года, из них,

- площадь асфальтовых покрытий – 19423 м2 (1,9423 га);
- площадь застройки – 45656 м2 (4,5656 га);
- железнодорожный путь – 1316 м2 (0,1361 га);
- площадь озеленения – 150000 м2 (15,0 га).

Основной деятельностью ТОО «Кайнар - АКБ» является производство стартерных аккумуляторных батарей для автомобильной и тракторной техники емкостью от 50 А.ч до 215 А.ч..

Корректировка проекта «Предельно-допустимых выбросов» производится, в связи с переходом предприятия с твердого топлива (уголь) на природный газ.

На основании исходных данных проекта произведена оценка степени влияния промышленной площадки ТОО «Кайнар - АКБ» на окружающую природную среду.

Изменения произошедшие с прошлым проектом:

Ликвидированы:

Намазочная линия «Sovema»- ист. №№ 0011,0012,0013;

Электротермическая печь -ист. № 0050;

Электротермические печи (розлив) – ист. № 6051

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең Электрондық құжа

Печи на мазуте- ист. № 0054;
Емкости хранения мазута для печи работающей на мазуте № 0055;
Резервуар хранения бензина- ист. № 0068;
АЗП бензин- ист. № 0069;
Резервуар хранения дизтоплива- ист. № 0070;
АЗП дизтоплива- ист. № 0071;
АЗП масла- ист. № 0073;
Добавились:
Намазочная линия МАС № 3
Мельничная установка – 1ед.;
Разрубочный автомат сухозаряженных пластин 1 ед.;
Роторная печь, работающая на мазуте-8 ед.;
Емкость хранения мазута для роторной печи;
С 2020года ликвидированы:
- котельная работающая на угле, склад угля и склад золы.

Инженерное обеспечение

Электроснабжение - от городских электросетей, согласно договору.

Водоснабжение осуществляется от центральных сетей водопровода согласно договору и из скважин согласно Разрешению на специальное водопользование.

Канализация осуществляется в существующие сети городской канализации, от столовой через жироловку.

Газоснабжениецентрализованное согласно договору.

Отвод ливневых и талых поверхностных вод с территории площадки осуществляется по рельефу местности и частично на полив зеленых насаждений.

Отходы отгружаются по договору на городской полигон.

Теплоснабжение – от автономных котельных, работающей на природном газе.

Класс и категория опасности

Согласно заключения экологической экспертизы № KZ28VCY00102497 от 29 декабря 2017 года и СанПиН № 237 в соответствии с разделом 2 (металлургические, машиностроительные и металлообрабатывающие объекты) п.7,п.п.7,п.п.12, ТОО «Кайнар - АКБ» относится ко II классу санитарной опасности - 500 м.

Таким образом, ТОО «Кайнар - АКБ» в соответствии со ст. 40 ЭК РК относится к объектам к I категории.

Краткая характеристика объекта.

На территории предприятия расположены: административный корпус; производственный корпус (литейный участок; мельничный участок; намазочный участок; сборочный цех; формировочный участок; склад готовой продукции; склад свинца; лаборатория КИЛ; градирня); газонаполнительная станция (газгольдеры); компрессорная; бытовой корпус; известковое хозяйство; линия «Engitec» переработка АКБ (градирня; компрессор); электротермические печи - ликвидированы; роторные печи; участок рафинации свинца; склад серной кислоты; прачечная котельная; РСУ; РМЦ; участок ГВТС; цех литья пластмассовых изделий; инструментальный цех; столовая; лаборатория ЦЗЛ; склад угля - ликвидирован; склад золы- ликвидирован; склад кокса; железнодорожный тупик; КПП.

Годовая мощность предприятия в настоящее время и на перспективу:

- выпуск АКБ – от 800 тыс. до 3 500 000. аккумуляторов год.

В состав производства аккумуляторов входят следующие технологические процессы:

1.Отливка деталей из свинца и свинцово-сурьмянистого и кальциевого сплава
2. Изготовление свинцового порошка.
3.Изготовление пасты, намазка и сушка.
4. Электрохимическое батарейное формирование.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең Электрондық құжа

5. Сборка батарей.

6. Упаковка батарей.

Технологический процесс производства АКБ

Линия литья «ZESAR»

Литейный участок отлива пластин

На литейном участке для отливки тоководов установлены литейные автоматы турецкой фирмы «ZESAR», они полностью герметичный и в них расплавленный металл не контактирует с воздухом.

Предназначен для отливки двойных токоотводов методом гравитационного литья в автоматическом режиме.

Производительность линий - 15000 двойных токоотводов в сутки.

Количество автоматов 14 шт.

Система вентиляции состоит из зонтов для улавливания аэрозолей сплава УС-1КТ, уловленные вредные вещества направляются в трубу оснащенной пылеуловителем (рукавными фильтрами со степенью очистки 92 %).

Робот-автомат – отлив мелких деталей аккумуляторных батарей

На участке установлен робот- автомат для расплава свинца – 1 шт.

Для отлива мелких деталей аккумуляторных батарей (межэлементные соединения (перемычки)), выводы, баретки, гайки, зажимы. втулки для крышек батарей, кабельные наконечники и т.д.), прутки для пайки, используются следующие ингредиенты: высокосурьмянистый свинцовый сплав марки ССуА содержанием сурьмы 5,5-6,5%, древесный уголь, пробковая суспензия. Также добавится автомат для калибровки втулок

Температура сплава 420-450 °С.

Работ - автомат работает от электричества.

Время работы робота автомата - 18,63 час/сут, 365 дн/год, 6800 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м и диаметром 0,4 м.

Участок отлива мелких деталей

На участке установлены электро-котлы расплава свинца – 5 шт. емкостью 5,0 т., столы для установки литейных форм, комплекты литейных форм для ручной отливки, шкаф управления нагревом котлов.

Для отлива мелких деталей аккумуляторных батарей (межэлементные соединения (перемычки)), выводы, баретки, гайки, зажимы. втулки для крышек батарей, кабельные наконечники и т.д.), прутки для пайки, используются следующие ингредиенты: высокосурьмянистый свинцовый сплав марки ССуА содержанием сурьмы 5,5-6,5%, древесный уголь, пробковая суспензия.

Время работы участка отлива мелких деталей - 18,63 час/сут, 365 дн/год, 6800 час/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дверной проем высотой 3,0 м.

Участок литья Sovema

Линия литья свинцовой ленты «Sovema»

ЛинияSTRIPLINE (*производство фирма «Sovema», Италия)*предназначенадля литья свинцовой ленты толщиной от 0,75 мм до 0,90мм и шириной от 68,55мм до 75,55мм из свинцово-оловянно-кальциево-алюминиевых сплавов. Производительность линии -2,2 тонны в час свинцовой ленты.

Линия литья свинцовой ленты «teckcominco»

Участок отлива свинцовых лент

Линия MULTIALLOYSTRIPCASTER (*производство фирма* «teckcominco»,*Италия)* предназначена для литья свинцовой ленты толщиной от 0,75мм

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең Электрондық құжа

до 0,90 мм и шириной от 72,82 мм до 93,85 мм из свинцово-оловянно-кальциево-алюминиевых сплавов.

Производительность линии - 6,35 т/час свинцовой полосы /по литейному барабану. Линия оснащена аспирацией с эффективностью очистки 92%. Время работы литейных автоматов - 24 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год.Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,4 м.

Участок приготовления свинцового порошка

Мельничный участок

Мельничная установка «Sanhuan» SF-24S

Для производства свинцового порошка установлены пять установок «Sanhuan» SF-24S (Китай). Предприятие оборудовано пятью мельничными установками «Sanhuan» SF-24S.

Намазочный участок

Для намазки свинцовой пасты установлены пятьлинии намазки: намазочный участок «Sovema» с одной линией сушки и намазочный участок «МАС» - 2 шт. оборудованные с двумя линиями намазки и сушки электродов и «Тикомино» - 2 шт.

Технологический процесс изготовления электродов свинцовых аккумуляторов состоит из следующих операций:

1.Приготовление аккумуляторной пасты,

2.Вмазывание пасты в решетку.

3.Вальцевание или прессование намазанных электродов.

4. Сушкаэлектродов.

Камеры дозревания

Камеры дозревания предназначены для сушки и дозревания электродных пластин. Камеры дозревания располагаются на намазочном участке в количестве все 11 штук.

Камеры работают в автоматическом режиме. Время работы каждой камеры дозревания - 17,36 час/сут, 365 дн/год, 6336 час/год.

Выброс загрязняющих веществ от каждой камеры осуществляется через трубу высотой 7,3 м, диаметром 0,3 м.

Участок сборки сухозарядных аккумуляторов

Участок оборудован разрубочным автоматом для сухозаряженных пластин. Источником выделения загрязняющих веществ – свинца, является вытяжные системы, оснащенные циклоном с обратным конусом – 3 ед., циклоном промывателем СИОТ 2 ед. (барбатер) и кассетными фильтрами с очисткой 86 %. Объем удаляемого воздуха – 9068,4 м3/час (2,519 $м^3$/сек). Время работы участка - 24 час/сут, 365 дн/год, 8760 час/год.

Выброс загрязняющих веществ от участка осуществляется через трубу высотой 14,0 м, диаметром 0,55 м.

Характеристика предприятия, как источника загрязнения атмосферы.

По данным инвентаризации 2020 году при эксплуатации промышленной площадки ТОО «Кайнар - АКБ» выявлены 84источников загрязнения атмосферного воздуха:

Организованные – 65

- ист. № 0001 – литейный участок «Zesar»;
- ист. № 0002 – участок отлива мелких деталей АКБ;
- ист. № 0003, № 0004, № 0005 – литейный участок «Sovema»;
- ист. № 0006, № 0007 – литейный участок «TECKCOMINCO»;
- ист. № 0008, № 0009, № 0010, 0080 – мельничная установка «Sanhuan» SF-24 S №1 и №2, №3,№4;
- ист. № 0097 - мельничная установка «Sanhuan» SF-24 S №5;
- ист. № 0011 – смеситель линии «Sovema»-ликвидирована;

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең Электрондық құжа

- ист. № 0012 – намазочная линия «Sovema»-ликвидирована;
- ист. № 0013 – сушильная камера намазочной линий-ликвидирована;
- ист. № 0014 - смеситель линии «МАС»№1;
- ист. № 0015 – намазочная линия «МАС» №1, № 2;
- ист. № 0016 – смесители линии «МАС» № 2;
- ист. № 0017 – смеситель намазочной линии «Тикомино» №3;
- ист.№ 0081 – намазочная линия «Тикомино» № 3;
- ист.№ 0018 – намазочная линия «Тикомино» №4;
- ист.№ 0082 – намазочная линия «Тикомино» № 4;
- ист. № 0083– смесители линии «Sovena» № 5
- ист. № 0084 – намазочная линия «Sovtna» № 3;
- ист.№ 0085 – сушильный шкаф намазочной линии«Sovena» №5;
- ист.№№ 0019- 0026, № 0088, № 0089,№ 0098 – камеры дозревания;
- ист. № 0027 – разрубочный автомат сухозаряженных пластин;
- ист. № 0090 – разрубочный автомат сухозаряженных пластин №2;
- ист.№ 0028, № 0029, № 0030, № 0031, № 0032, № 0099 – сборочная линия АКБ №1, №2, №4, №5; № 6, № 7;
- ист. № 0033– сборочная линия АКБ №3 (на участке батарейного формирования);
- ист.№ 0034, № 0035, № 0036, № 0037 - участок батарейного формирования;
- ист. № 0044 - РСУ;
- ист. № 0049 – цех переработки АКБ «Engitec»;
- ист. № 0050 – электротермическая печь (плавка)- ликвидирована;
- ист. № 0052 – роторная печь (плавка);
- ист. № 0092 – емкость хранения мазута роторной печи;
- ист. № 0054 – печи на мазуте- ликвидированы;
- ист. № 0055 – емкость хранения мазута-ликвидирован;
- ист. № 0056 – лаборатория ЦЗЛ;
- ист. № 0057 – склад прекурсоров лаборатория ЦЗЛ;
- ист. № 0058 – лаборатория КИЛ;
- ист. № 0059 – котельная, работающая на твердом топливе (уголь) - ликвидирована;
- ист. № 0063 – очистное сооружение;
- ист. № 0064 – склад серной кислоты;
- ист. № 0066 – прачечная;
- ист. № 0067 – столовая;
- ист. № 0068 – резервуар хранения бензина-ликвидирован;
- ист. № 0069 – АЗП бензин-ликвидирован;
- ист. № 0070 – резервуар хранения дизтоплива-ликвидирован;
- ист. № 0071 – АЗП дизтоплива-ликвидирован;
- ист. № 0073 – АЗП масла-ликвидированы;
-ист. № 0093 – котлоагрегат административного корпуса, работающего на природном газе;
-ист. № 0094 – котлоагрегатхозяйственного бока, работающего на природном газе;
-ист. № 0095 – котлоагрегат прачечной, работающего на природном газе;
-ист. № 0096 – котлоагрегат РМЦ, работающего на природном газе;
- ист. № 0100 – котлоагрегат склада реагентов и участка рафинации свинца;
- ист. № 0101 – котлоагрегат автотранспортного цеха;
- ист. № 0102 – котлоагрегат известкового хозяйства и блока насосных станций;
- ист. № 0103 – цех по производству индустриальных батарей;

Неорганизованные – 17

- ист. № 6079 – робот автомат – отлива мелких деталей аккумуляторных батарей;

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең Электрондық құжа

– ист. № 6091 – сушильный шкаф цеха формировки АКБ;
- ист. № 6038 – линия выпуска готовых батарей;
- ист. № 6039 - участок приготовления электролита;
- ист. № 6040- цех литья пластмассовых изделий;
- ист. № 6041 - роторный измельчитель в цехе литья пластмассовых изделий;
– ист. № 6042, № 6043 – инструментальный цех;
- ист. № 6045 – РМЦ;
- ист. № 6046 – энергоучасток;
- ист. № 6047 – участок ГВТС;
- ист. № 6048 – компрессорная;
- ист. № 6051 – электротермическая печь (розлив)- ликвидирован;
- ист. № 6053 – участок рафинации-рафинировочные котлы;
- ист. № 6060 – склад угля - ликвидирован;
- ист. № 6061 – склад золы - ликвидирован;
- ист. № 6062 – склад кокса;
- ист. № 6065 – участок ремонта двигателя;
- ист. № 6072 – резервуар хранения масла;
- ист. № 6074, № 6075 – газонаполнительная станция - законсервированы;
- ист. № 6076 – тепловоз;

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең Электрондық құжа

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2020-2029 годы

Аккумуляторный Кайнар, ТОО Кайнар 2020 г общий проект

Производство цех, участок	Номер источника выброса	существующее положение на 2020 год		на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(0150) Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)		0.00524948	0.0148967	0.00524948	0.0148967	0.00524948	0.0148967	0.00524948	0.0148967
лаборатория	0056	0.001356	0.0097632	0.001356	0.0097632	0.001356	0.0097632	0.001356	0.0097632
столовая	0067	0.00389348	0.0051335	0.00389348	0.0051335	0.00389348	0.0051335	0.00389348	0.0051335
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.017953861	0.5058065457	0.017953861	0.5058065457	0.017953861	0.5058065457	0.017953861	0.5058065457
Литейный участок " Zesar"	0001	0.0003871	0.0094759632	0.0003871	0.0094759632	0.0003871	0.0094759632	0.0003871	0.0094759632
	0002	0.00039	0.00955	0.00039	0.00955	0.00039	0.00955	0.00039	0.00955
Участок литья "SOVEMA"	0003	0.0002976	0.009385112	0.0002976	0.009385112	0.0002976	0.009385112	0.0002976	0.009385112
Литейный участок " TECKOMINCO"	0006	0.0002487	0.0078430032	0.0002487	0.0078430032	0.0002487	0.0078430032	0.0002487	0.0078430032
Мельничный участок № 1	0008	0.002813436	0.0732288	0.002813436	0.0732288	0.002813436	0.0732288	0.002813436	0.0732288
мельничный участок № 2	0009	0.0025924	0.0675336	0.0025924	0.0675336	0.0025924	0.0675336	0.0025924	0.0675336

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

21	22	23	24	25	26	27
0.0014	0.0026208	0.0014	0.0026208	0.0014	0.0026208	2020
0.003135	0.08722	0.003135	0.08722	0.003135	0.08722	
0.000395	0.00091	0.000395	0.00091	0.000395	0.00091	2020
0.00274	0.08631	0.00274	0.08631	0.00274	0.08631	2020
0.00013	1.58648	0.00013	1.58648	0.00013	1.58648	
0.00013	1.58648	0.00013	1.58648	0.00013	1.58648	2020
0.0298	0.05518886	0.0298	0.05518886	0.0298	0.05518886	
0.00456	0.00816422	0.00456	0.00816422	0.00456	0.00816422	2020

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

Аккумуляторный Кайнар, ТОО Кайнар 2020 г общий проект

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	6043	0.0178	0.0385632	0.0178	0.0385632	0.0178	0.0385632	0.0178	0.0385632
РМЦ	6045	0.00584	0.00546624	0.00584	0.00546624	0.00584	0.00546624	0.00584	0.00546624
энергоучасток	6046	0.0016	0.0029952	0.0016	0.0029952	0.0016	0.0029952	0.0016	0.0029952
Итого по неорганизованным источникам:		0.838830975	10.874923654	0.838830975	10.874923654	0.838830975	10.874923654	0.838830975	10.874923654
Т в е р д ы е:		0.258411915	2.920174171	0.258411915	2.920174171	0.258411915	2.920174171	0.258411915	2.920174171
Газообразные, ж и д к и е:		0.58041906	7.954749483	0.58041906	7.954749483	0.58041906	7.954749483	0.58041906	7.954749483
Всего по предприятию:		6.361655815	68.816219155	6.361655815	68.816219155	6.361655815	68.816219155	6.361655815	68.816219155
Т в е р д ы е:		0.908186167	11.509792994	0.908186167	11.509792994	0.908186167	11.509792994	0.908186167	11.509792994
Газообразные, ж и д к и е:		5.453469648	57.306426161	5.453469648	57.306426161	5.453469648	57.306426161	5.453469648	57.306426161

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0.0178	0.0385632	0.0178	0.0385632	0.0178	0.0385632	0.0178	0.0385632	0.0178	0.0385632
0.00584	0.00546624	0.00584	0.00546624	0.00584	0.00546624	0.00584	0.00546624	0.00584	0.00546624
0.0016	0.0029952	0.0016	0.0029952	0.0016	0.0029952	0.0016	0.0029952	0.0016	0.0029952
0.838830975	10.874923654	0.838830975	10.874923654	0.838830975	10.874923654	0.838830975	10.874923654	0.838830975	10.874923654
0.258411915	2.920174171	0.258411915	2.920174171	0.258411915	2.920174171	0.258411915	2.920174171	0.258411915	2.920174171
0.58041906	7.954749483	0.58041906	7.954749483	0.58041906	7.954749483	0.58041906	7.954749483	0.58041906	7.954749483
6.361655815	**68.816219155**	**6.361655815**	**68.816219155**	**6.361655815**	**68.816219155**	**6.361655815**	**68.816219155**	**6.361655815**	**68.816219155**
0.908186167	**11.509792994**	**0.908186167**	**11.509792994**	**0.908186167**	**11.509792994**	**0.908186167**	**11.509792994**	**0.908186167**	**11.509792994**
5.453469648	**57.306426161**	**5.453469648**	**57.306426161**	**5.453469648**	**57.306426161**	**5.453469648**	**57.306426161**	**5.453469648**	**57.306426161**

1	22	23	24	25	26	27
0.0178	0.0385632	0.0178	0.0385632	0.0178	0.0385632	2020
0.00584	0.00546624	0.00584	0.00546624	0.00584	0.00546624	2020
0.0016	0.0029952	0.0016	0.0029952	0.0016	0.0029952	2020
0.838830975	10.874923654	0.838830975	10.874923654	0.838830975	10.874923654	
0.258411915	2.920174171	0.258411915	2.920174171	0.258411915	2.920174171	
0.58041906	7.954749483	0.58041906	7.954749483	0.58041906	7.954749483	
6.361655815	**68.816219155**	**6.361655815**	**68.816219155**	**6.361655815**	**68.816219155**	
0.908186167	**11.509792994**	**0.908186167**	**11.509792994**	**0.908186167**	**11.509792994**	
5.453469648	**57.306426161**	**5.453469648**	**57.306426161**	**5.453469648**	**57.306426161**	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

Мероприятия по снижению выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

При неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ), то есть в периоды сильной инверсии температуры, штиля, тумана, предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия выполняются после получения предупреждения от подразделений Казгидромета, в которых указываются: ожидаемая продолжительность НМУ, кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим.

Регулирование выбросов загрязняющих веществ при НМУ осуществляется согласно регламентирующего порядка разработки мероприятий при НМУ и их осуществление.

План мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с целью достижения ПДВ

В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предупреждения от органов гидрометеослужбы, в котором указываются продолжительность НМУ, ожидаемое увеличение приземных концентраций вредных веществ. Настоящие мероприятия разработаны для предприятия при трех режимах работы. При **первом режиме** работ мероприятия должны обеспечить уменьшение концентраций веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

Эти мероприятия носят организационно-технический характер:

- ужесточение контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- прекращение работы оборудования в форсированном режиме;
- усиление контроля за выбросами автотранспорта путём проверки состояния и работы двигателей;
- обеспечение бесперебойной работы всех действующих пылегазоочистных установок;
- запрещение продувки и очистки оборудования, вентиляционных систем и емкостей;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ;
- влажная уборка производственных помещений;
- прекращение испытаний оборудования, приводящих к увеличению выбросов вредных веществ.

При **втором режиме** работ предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя мероприятия первого режима, а также мероприятия на технологические процессы, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. Мероприятия общего характера:

- снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выброса;

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

- запретить сжигание отходов производства и мусора, если оно осуществляется без использования специальных установок, оснащенных пылегазоулавливающими аппаратами.

При **третьем режиме** работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40 - 60 % и в некоторых особо опасных условиях предприятию следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия третьего режим полностью включают в себя условия первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счёт временного сокращения производительности предприятия, Мероприятия общего характера:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительным выделением загрязняющих веществ;
- снизить нагрузку или остановить производства, не имеющие газоочистных сооружений.

ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

1. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ согласно плана – графика контроля таблица 5.13.
2. Контроль за эффективностью работы очистного оборудования.
3. Сбор и хранение (до вывоза) твердых бытовых отходов в специальных контейнерах, размещаемых на площадке с твердым покрытием и бетонной отбортовки;
4. На территории промышленной площадки, установить урны для временного хранения мусора;
5. Своевременно вывозить отходы производства;

Все виды отходов складировать отдельно друг от друга:

- ТБО – контейнер для мусора;
- огарки сварочных электродов, отходы металлообработки и лом черных металлов на площадки с твердым покрытием;
- лом черных и цветных металлов
- отработанное моторное масло
- ртуть содержащие лампы

6. Заключить договора со сторонними организациями для вывоза отходов производства для дальнейшей переработки.
7. Полив территории в теплый период года.
8. Осуществлять уход за зелеными насаждениями на отведенной территории.
9. Предусмотреть на территории промышленной площадки организованный сбор дождевой воды и осуществлять полив зеленых насаждений дождевой водой.
10. Снижение максимально-разовой концентрации на промышленной площадке по возможности, в технологическом регламенте предприятия, не допускать работу одновременно камер дозревания (максимально в работе две камеры), литейных участков (максимально в работе два участка),

Мероприятия рекомендуемые данным проектом:

1. Систематически производить ревизию рукавных фильтров, при необходимости осуществлять замену изношенных рукавных фильтров, на участке переплавки;
2. Производить систематический контроль работы очистных сооружений на литейном участке, намазочном участке, сборочном цехе, формировочном цехе.
3. Осуществлять контроль за исправностью конструкции очистных сооружений, производить их систематический ремонт;
4. Не допускать проливов ГСМ;

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

5. Обрамить асфальтовые покрытия бордюрным камнем, герметично соединенным с твердым покрытием заасфальтированной территории;

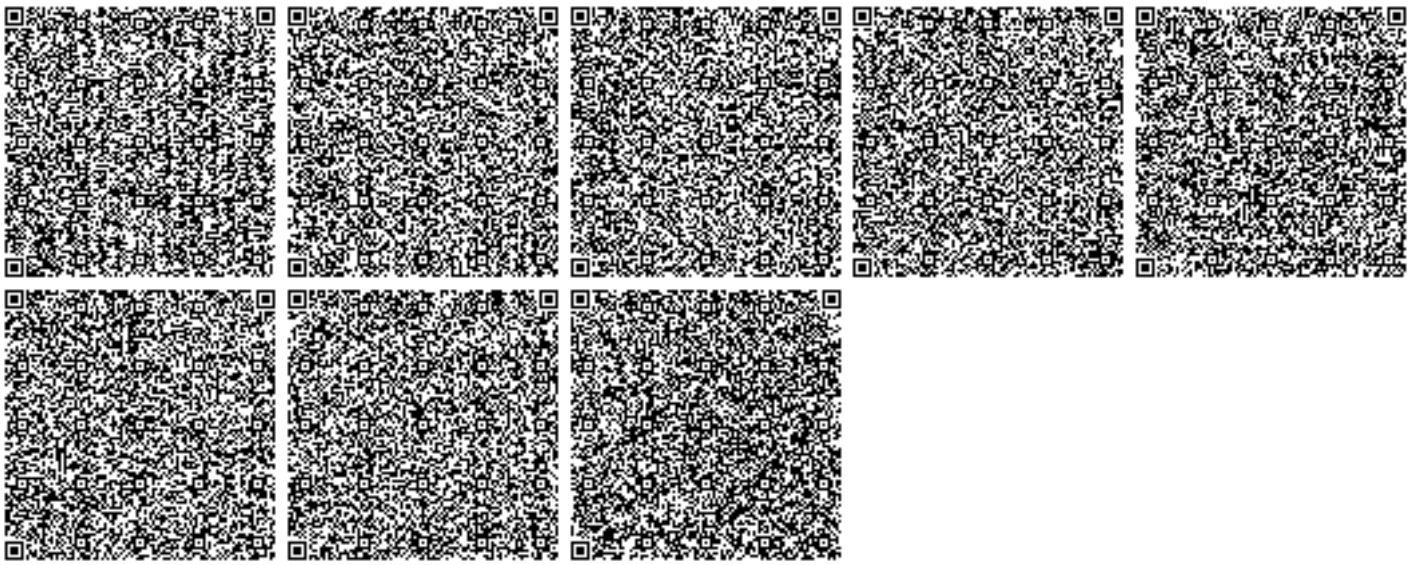
6. Для исключения пыления и загрязнения подземных вод и почвы, при обнаружении нарушений твердых покрытий территории предприятия производить их своевременный ремонт;

7. Инструментальный контроль выбросов загрязняющих веществ осуществлять в соответствии с программой ПЭК и планом-графиком контроля;

8. Планируется установить трубу в цехе рафинации высотой 10,8 м диаметром 0,71 м.

Выводы: Учитывая изложенное, в проекте Предельно-допустимых выбросов» (корректировка проекта) для ТОО «Кайнар - АКБ» - **согласовывается.**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

16.07.2026

1. Город – **Талдыкорган**
2. Адрес – **область Жетысу, Талдыкорган**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО «Кайнар - АКБ»**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **ТОО «Кайнар - АКБ»**
6. Разрабатываемый проект – **Проект \"Обоснование санитарно-защитной зоны\"**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**,

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м^3				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№2	Азота диоксид	0.1847	0.0834	0.1308	0.1097	0.083
	Взвеш.в-ва	0.2046	0.0922	0.1666	0.153	0.1247
	Диоксид серы	0.0728	0.0513	0.0567	0.0561	0.0543
	Углерода оксид	3.3001	1.8156	2.9292	2.1145	2.0374

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.

"Жетісу облысының ветеринария басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000,
Талдықорған қ., Қабанбай батыр көшесі 26

Государственное учреждение "Управление ветеринарии области Жетісу"

Республика Казахстан 010000, г.
Талдыкорган, улица Кабанбай батыра 26

22.07.2026 №ЗТ-2026-03037769

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Кайнар-АКБ"

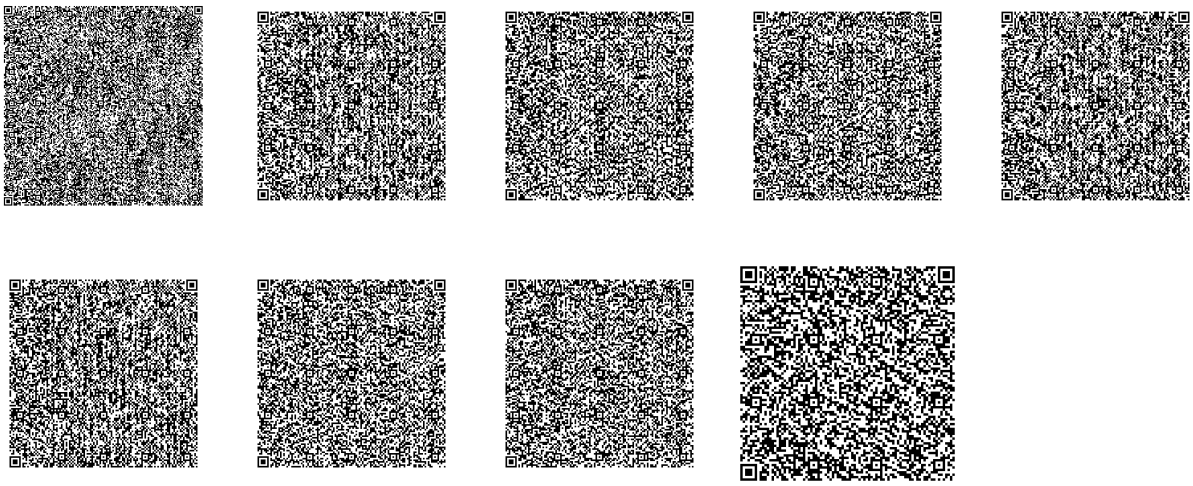
На №ЗТ-2026-03037769 от 15 июля 2026 года

ТОО « Кайнар- АКБ » К Вашему обращению e-otinish № №ЗТ-2026-03037769 от 16 июля 2026 года Управление ветеринарии области Жетісу, рассмотрев Ваше обращение о выдаче справки об отсутствии сибиреязвенных захоронений для ТОО «Кайнар-АКБ», расположенного на земельном участке с кадастровым номером 24:268:012:168, сообщает следующее. Согласно кадастровому номеру и местоположению земельного участка, указанным в обращении, в радиусе 1000 метров от земельного участка, расположенного по адресу: область Жетісу, город Талдыкорган, улица Медеу, 1/1, сибиреязвенные захоронения и скотомогильники (биотермические ямы) отсутствуют. В случае несогласия с принятым решением, в соответствии со статьёй 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, Вы вправе обжаловать данное решение в административном (досудебном) порядке в вышестоящий государственный орган. И.о. руководителя управления Д. Абильбаев Р.Зақан 8-(7282) 42-03-36 А.Тойбазаров 8-(7282) 32-94-13 zhetysuvet@mail.ru

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель руководителя **АБИЛЬБАЕВ ДАРХАН КУАТОВИЧ**



Исполнитель

ТОЙБАЗАРОВ АСҚАР ТҰРСЫНҒАЛИҰЛЫ

тел.: 7478318939

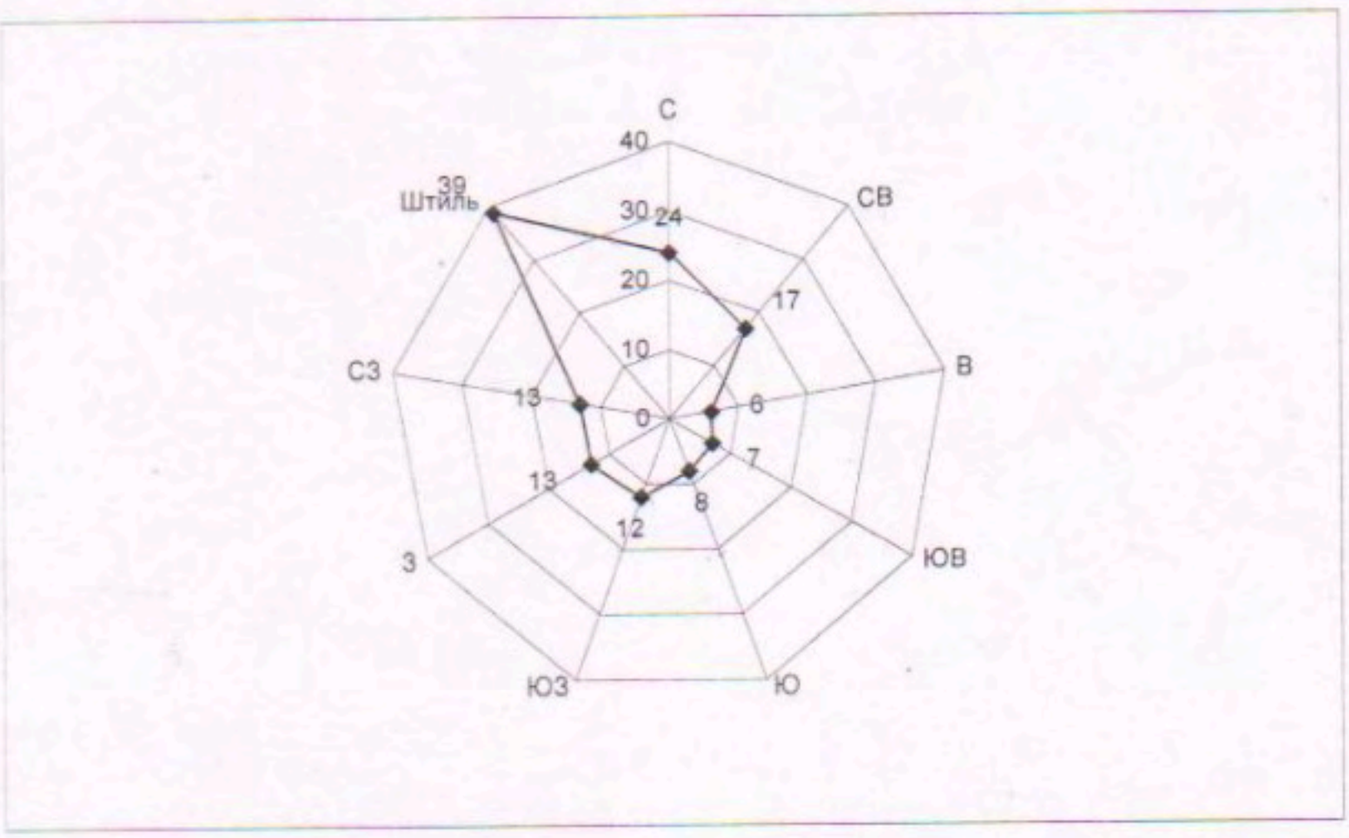
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

РОЗА ВЕТРОВ по данным МС "Талдыкорган" за 2025 год



Повторяемость направлений ветра и штилей (%)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	24	17	6	7	8	12	13	13	39

Исп.ведущий инженер ОГМ Жетен А.

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО
Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа санитарно-эпидемиологической службы **ДКГСЭН по Алматинской области**	Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2011 жылғы 20 желтоқсандағы № 902 бұйрығымен бекітілген № 199/е нысанды медициналық құжаттама Медицинская документация Форма № 199/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 декабря 2011 года № 902

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

№ 508

«26» 10 20 12 ж. (г.)

1.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза) Проект **«Обоснование санитарно защитной зоны» для ТОО «Кайнар -АБК», расположенного в г.Талдыкорган, Алматинской области, для установления санитарно-защитной зоны.**

(пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, пршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, көліктердің және т.б. атауы)

(полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) **по заявлению, входящий № 0884 от 19.10.2012г.**

өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)

по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2.Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик) (заявитель) **ТОО «Кайнар - АБК», генеральный директор Ажмаганбетов Е.К.**

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің тегі, аты, әкесінің аты, қолы.

(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы) **«Обоснование санитарно защитной зоны» для ТОО «Кайнар -АБК», расположенного в г.Талдыкорган, Алматинской области, для установления санитарно-защитной зоны.**

сала, кәіраткерлік орласы, орналаскан орны, мекен-жайы

(вид деятельность)

4.Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны, подготовлены) ТОО «Eco-Engineering», директор Омирбек А. Ж., г.Алматы, ул.Джандосова 3 кв.7, государственная лицензия №01212Р от 17 марта 2008г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

5.Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) Заявление, проект «ОВОС», Свидетельство о государственной перерегистрации № 12093-1907-ТОО от 23 января 2008 года; Свидетельство РНН 531400000371 от 01 декабря 2006 года; Акта на право частной собственности на земельный участок № 1176013 от 20 февраля 2006 года; Технических паспортов на регистрируемые объекты недвижимости; Договор № 158/12 купли-продажи электрической энергией от 21 декабря 2009 года с ТОО «С.А.Petro Group»; Договор № 28 на поставку сжиженного газа от 07 января 2012 года с ТОО «Гавилан»; Договор № 29 на прием бытовых

от 30 января 2012 года; Договор на водоснабжение и отведению сточных вод № 44098 от 28 февраля 2012 года с ГКП «Жетысу Водоканал»; Разрешение на специальное водопользование № 24-08-02-83/307 от 03 сентября 2010 года; Паспорт на гидрологическую скважину № 463; Договор №5 на проведение платных услуг на проведение микробиологических, санитарно-гигиенических исследований скважины с РГКП ЦСЭН КГ СЭН МЗ РК; Договор на оказание услуг по вывозу и размещению твердых бытовых отходов № 18 от 01 февраля 2012 года с ГКП «Коркем-Талдыкорган»;

6.Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции)

7.Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организаций если имеются)

Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8.Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметтің түріне, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции) Корректировка проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» производится, в связи с окончанием срока действия предыдущего проекта «ОВОС», который был разработан в 2009 году с Заключением государственной экологической экспертизой № 06-03-01-18/8299 от 05 августа 2009 года и изменением (увеличением) количества и параметров источников выбросов загрязняющих веществ ТОО «Кайнар - АКБ». На основании исходных данных проекта произведена оценка степени влияния промышленной площадки ТОО «Кайнар - АКБ» на окружающую природную среду.

ТОО «Кайнар - АКБ» расположен на одной промышленной площадке в Алматинской области, г. Талдыкорган, по ул. Индустриальная, 1. Основной деятельностью ТОО «Кайнар - АКБ» является производство стартерных аккумуляторных батарей для автомобильной и тракторной техники емкостью от 50 А.ч до 215 А.ч.

Промышленная площадка граничит: севера – на расстоянии 520 м располагается СТО, хранилища и различные складские помещения; с юга – проезжая часть улицы Транспортная, железная дорога с веером подъездных железнодорожных путей; с запада – опытно – экспериментальный завод; с востока – проезжая часть улицы Хаан, а за ней промбаза АО «Темирбетон».

Жилая зона располагается на расстоянии: с севера – 1400 м; с востока – 800 м; с юга (подхоз) – 800 м; с запада (спецгородок) – 1000 м.

Промышленная площадка ТОО «Кайнар - АКБ» расположена на территории 215079 м^2, согласно акта на право частной собственности на земельный участок № 1176013 от 28 февраля 2006 года, из них, площадь асфальтовых покрытий – 19423 м^2 (1,9423 га); площадь застройки – 45656 м^2 (4,5656 га); железнодорожный путь – 1316 м^2 (0,1361 га); площадь озеленения – 150000 м^2 (15,0 га).

На территории предприятия расположены: административный корпус; производственный корпус; литейный участок; мельничный участок; намазочный участок; сборочный цех; формировочный участок; склад готовой продукции; склад свинца; лаборатория КИЛ; градирня. Газонаполнительная станция (газгольдеры); компрессорная; бытовой корпус; известковое хозяйство; линия «Engitek» переработка АКБ, градирня; компрессор; электротермические печи; участок рафинации свинца; склад серной кислоты; прачечная; котельная; РСУ; РМЦ; участок ГВТС; цех литья пластмассовых изделий; инструментальный цех; столовая; лаборатория ЦЗЛ, склад угля; склад золы; склад кокса; железнодорожный тупик; КПП.

Электроснабжение - от городских электросетей, согласно договору.

Водоснабжение осуществляется от центральных сетей водопровода согласно договору и скважин согласно Разрешению на специальное водопользование.

Канализация осуществляется в существующие сети городской канализации, от столовой через жироловку.

Газоснабжение привозное (автогазовозы) согласно договору.

Отвод ливневых и талых поверхностных вод с территории площадки осуществляется по рельефу местности и частично на полив зеленых насаждений.

Отходы отгружаются по договору на городской полигон.

Теплоснабжение– от автономной котельной, работающей на угле.

По данным инвентаризации при эксплуатации промышленной площадки ТОО «Кайнар - АКБ» выявлены 221 источников выделения загрязняющих веществ, объединенных в 78 источников загрязнения атмосферного воздуха: Организованные – 64. № 0001 – литейный участок «Zesar»; № 0002 – участок отлива мелких деталей АКБ; № 0003, № 0004, № 0005 – литейный участок «Sovetna»; № 0006, № 0007, № 0008 – литейный участок «Kominko»; № 0009, № 0010 – мельничный участок; № 0011, № 0012, № 0013 – пастонамазочный участок «Sovetna»; № 0014, № 0015, № 0016, № 0017, № 0018 – пастонамазочный участок «MAC»; № 0019, № 0020, № 0021, № 0022, № 0023, № 0024, № 0025, № 0026 – камеры дозревания; № 0027 – разрубочный автомат сухозаряженных пластин; № 0028, № 0029, № 0030, № 0031, № 0032 – сборочная линия АКБ; № 0033, № 0034, № 0035, № 0036, № 0037, № 0038 - участок батарейного формирования; № 0039 - участок приготовления электролита; № 0040, № 0041 - цех литья пластмассовых изделий;. № 0044 - РСУ; № 0049 – цех переработки АКБ «Engitek»; № 0050 – электротермическая печь (плавка); № 0052 – роторная печь (плавка); № 0054 – печь на мазуте; № 0055 – емкость хранения мазута; № 0056 – лаборатория ПЗЛ; № 0057 – склад прекурсоров лаборатория ПЗЛ; № 0058 – лаборатория КПЛ; № 0059 – котельная; № 0063 – очистное сооружение; № 0064 – склад серной кислоты; № 0066 – прачечная; № 0067 – столовая; № 0068 – резервуар хранения бензина; № 0069 – АЗП бензин; № 0070 – резервуар хранения дизтоплива; № 0071 – АЗП дизтоплива; № 0072 – резервуар хранения масла; № 0073 – АЗП масла; № 0074, № 0075 – газонаполнительная станция; № 0076 – тепловоз. Неорганизованные – 14. № 6042, № 6043 – инструментальный цех; № 6045 – РМЦ; № 6046 – энергоучасток; № 6047 – участок ГВТС; № 6048 – компрессорная; № 6051 – электротермическая печь (розлив); № 6060 – склад угля; № 6061 – склад золы; № 6062 – склад кокса; № 6065 – участок ремонта двигателя; № 6064 – склад серной кислоты; № 6076 – тепловоз; № 6077 – автотранспорт, работающий на площадке; № 6078 – автотранспорт, приезжающий на территорию промышленной площадки (автостоянка).

При эксплуатации промышленной площадки ТОО «Кайнар - АКБ» в атмосферный воздух выделяются, оксид железа (0123), марганец и его соединения (0143), медь сернистая (0145), натр едкий (0150), олово сульфат (0170), свинец (0184), сурьма (0290), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), соляная кислота (0316), серная кислота (0322), сажа (0328), сернистый ангидрид (0330), сера элементарная (0331), сероводород (0333), углерод оксид (0337), фтористые газообразные соединения (0342), хлор (0349), пыль полиэтилена (0406), углеводороды предельные С1-С5 (0415), углеводороды предельные С6-С10 (0416), вентилей (0501), бензол (0602), кеплол (0616),толуол (0621), этиленбензол (0627), бенз(а)пирен (0703), спирт этиловый (1061), ацетальдегида этилацеталь (1115), уксусная кислота (1555), бензин нефтяной (2704), керосин (2732), масло минеральное (2735), алканы С12 – С19 (2754), взвешенные вещества (2902), пыль неорганическая (2907), пыль неорганическая (2908), пыль неорганическая (2909), пыль полипропилена (2922), пыль мучная (3721), пыль абразивная (2930), пыль древесная (2936), пыль синтетического моющего средства (2975).

Группой суммации обладают, свинец+ сернистый ангидрид; серная кислота+сернистый ангидрид; сернистый ангидрид + сероводород; диоксид азота + сернистый ангидрид + сернистый ангидрид + фтористые газообразные соединения; оксид углерода + пыль неорганическая (с содержанием кремния 70-20%); оксид железа, марганец и его соединения, медь сернистая, олово сульфат, свинец, сурьма, сажа, сера элементарная, пыль полиэтилена, бенз(а)пирен, взвешенные вещества, пыль неорганическая (с содержанием кремния 20-70% - пыль неорганическая (2908), пыль неорганическая (2909), пыль полипропилена (2922), пыль мучная (3721), пыль абразивная (2930), пыль древесная (2936), пыль синтетического моющего средства (2975).

Согласно санитарных правил от 17.01.2012г. N 93 "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" рассматриваемый объект относится к «Металлургические, машиностроительные металлообрабатывающие объекты» п.7, п.п.7 - II класс опасности. "Производство свинцовых аккумуляторов", нормативная СЗЗ составляет не менее 500 метров.

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану және т.б.)

По данным инвентаризации при эксплуатации промышленной площадки ТОО «Кайнар - АКБ» выявлены 221 источников выделения загрязняющих веществ, объединенных в 78 источников загрязнения атмосферного воздуха: Организованные – 64. № 0001 – литейный участок «Zesar»; № 0002 – участок отлива мелких деталей АКБ; № 0003, № 0004, № 0005 – литейный участок «Sovetna»; № 0006, № 0007, № 0008 – литейный участок «Комиико»; № 0009, № 0010 – мельничный участок; № 0011, № 0012, № 0013 – пастонамазочный участок «Sovetna»; № 0014, № 0015, № 0016, № 0017, № 0018 – пастонамазочный участок «МАС»; № 0019, № 0020, № 0021, № 0022, № 0023, № 0024, № 0025, № 0026 – камеры дозревания: № 0027 – разрубочный автомат сухозаряженных пластин; № 0028, № 0029, № 0030, № 0031, № 0032 – сборочная линия АКБ; № 0033, № 0034, № 0035, № 0036, № 0037, № 0038 - участок батарейного формирования; № 0039 - участок приготовления электролита; № 0040, № 0041 - цех литья пластмассовых изделий; № 0044 - РСУ; № 0049 – цех переработки АКБ «Engitek»; № 0050 – электротермическая печь (плавка); № 0052 – роторная печь (плавка); № 0054 – печь на мазуте; № 0055 – емкость хранения мазута; № 0056 – лаборатория ЦЗЛ; № 0057 – склад прекурсоров лаборатория ЦЗЛ; № 0058 – лаборатория КИЛ; № 0059 – котельная; № 0063 – очистное сооружение; № 0064 – склад серной кислоты; № 0066 – прачечная; № 0067 – столовая; № 0068 – резервуар хранения бензина; № 0069 – АЗП бензин; № 0070 – резервуар хранения дизтоплива; № 0071 – АЗП дизтоплива; № 0072 – резервуар хранения масла; № 0073 – АЗП масла; № 0074, № 0075 – газонаполнительная станция; № 0076 – тепловоз. Неорганизованные – 14. № 6042, № 6043 – инструментальный цех; № 6045 – РМЦ; № 6046 – энергоучасток; № 6047 – участок ГВТС; № 6048 – компрессорная; № 6051 – электротермическая печь (розлив); № 6060 – склад угля; № 6061 – склад золы; № 6062 – склад кокса; № 6065 – участок ремонта двигателя; № 6064 – склад серной кислоты; № 6076 – тепловоз; № 6077 – автотранспорт, работающий на площадке; № 6078 – автотранспорт, приезжающий на территорию промышленной площадки (автостоянка).

При эксплуатации промышленной площадки ТОО «Кайнар - АКБ» в атмосферный воздух выделяются, оксид железа (0123), марганец и его соединения (0143), медь сернистая (0145), натр едкий (0150), олово сульфат (0170), свинец (0184), сурьма (0290), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), соляная кислота (0316), серная кислота (0322), сажа (0328), сернистый ангидрид (0330), сера элементарная (0331), сероводород (0333), углерод оксид (0337), фтористые газообразные соединения (0342), хлор (0349), пыль полиэтилена (0406), углеводороды предельные С1-С5 (0415), углеводороды предельные С6-С10 (0416), пентилены (0501), бензол (0602), ксилол (0616),толуол (0621), этиленбензол (0627), бенз(а)пирен (0703), спирт этиловый (1061), ацетальдегида этиланеталь (1115), уксусная кислота (1555), бензин нефтяной (2704), керосин (2732), масло минеральное (2735), алканы С12 – С19 (2754), взвешенные вещества (2902), пыль неорганическая (2907), пыль неорганическая (2908), пыль неорганическая (2909), пыль полипропилена (2922), пыль мучная (3721), пыль абразивная (2930), пыль древесная (2936), пыль синтетического моющего средства (2975).

Группой суммации обладают, свинец+ сернистый ангидрид; серная кислота+сернистый ангидрид; сернистый ангидрид + сероводород; диоксид азота + сернистый ангидрид; сернистый ангидрид + фтористые газообразные соединения; оксид углерода + пыль неорганическая (с содержанием кремния 70-20%); оксид железа, марганец и его соединения, медь сернистая, олово сульфат, свинец, сурьма, сажа, сера элементарная, пыль полиэтилена, бенз(а)пирен, взвешенные вещества, пыль неорганическая (с содержанием кремния 20-70%), пыль неорганйческая (2908), пыль неорганическая (2909), пыль полипропилена (2922), пыль мучная (3721), пыль абразивная (2930), пыль древесная (2936), пыль синтетического моющего средства (2975).

Согласно санитарных правил от 17.01.2012г. N 93 "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" рассматриваемый объект относится к «Металлургические, машиностроительные и металлообрабатывающие объекты» п.7, п.п.7 и п.п.12 - II класс опасности, "Производство свинцовых аккумуляторов", нормативная СЗЗ составляет не менее 500 метров.

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды

По данным инвентаризации при эксплуатации промышленной площадки ТОО «Кайнар - АКБ» выявлены 221 источников выделения загрязняющих веществ, объединенных в [illegible] источников загрязнения атмосферного воздуха: Организованные – 64. № 0001 – литейный участок «Zesar»; № 0002 – участок отлива мелких деталей АКБ; № 0003, № 0004, № 0005 – литейный участок «Sovema»; № 0006, № 0007, № 0008 – литейный участок «Конвикс»; № 0009, № 0010 – мельничный участок; № 0011, № 0012, № 0013 – пастонамазочный участок «Sovema»; № 0014, № 0015, № 0016, № 0017, № 0018 – пастонамазочный участок «МАС»; № 0019, № 0020, № 0021, № 0022, № 0023, № 0024, № 0025, № 0026 – камеры дозревания; № 0027 – разрубочный автомат сухозаряженных пластин; № 0028, № 0029, № 0030, № 0031, № 0032 – сборочная линия АКБ; № 0033, № 0034, № 0035, № 0036, № 0037, № 0038 - участок батарейного формирования; № 0039 - участок приготовления электролита; № 0040, № 0041 - цех литья пластмассовых изделий; № 0044 - РСУ; № 0049 – цех переработки АКБ «Engitek»; № 0050 – электротермическая печь (плавка); № 0052 – роторная печь (плавка); № 0054 – печь на мазуте; № 0055 – емкость хранения мазута; № 0056 – лаборатория ЦЗЛ; № 0057 – склад прекурсоров лаборатория ЦЗЛ; № 0058 – лаборатория КИЛ; № 0059 – котельная; № 0063 – очистное сооружение; № 0064 – склад серной кислоты; № 0066 – прачечная; № 0067 – столовая; № 0068 – резервуар хранения бензина; № 0069 – АЗП бензин; № 0070 – резервуар хранения дизтоплива; № 0071 – АЗП дизтоплива; № 0072 – резервуар хранения масла; № 0073 – АЗП масла; № 0074, № 0075 – газонаполнительная станция; № 0076 – тепловоз. Неорганизованные – 14. № 6042, № 6043 – инструментальный цех; № 6045 – РМЦ; № 6046 – энергоучасток; № 6047 – участок ГВТС; № 6048 – компрессорная; № 6051 – электротермическая печь (розлив); № 6060 – склад угля; № 6061 – склад золы; № 6062 – склад кокса; № 6065 – участок ремонта двигателя; № 6064 – склад серной кислоты; № 6076 – тепловоз; № 6077 – автотранспорт, работающий на площадке; № 6078 – автотранспорт, приезжающий на территорию промышленной площадки (автостоянка).

При эксплуатации промышленной площадки ТОО «Кайнар - АКБ» в атмосферный воздух выделяются, оксид железа (0123), марганец и его соединения (0143), медь сернистая (0145), натр едкий (0150), олово сульфат (0170), свинец (0184), сурьма (0290), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), соляная кислота (0316), серная кислота (0322), сажа (0328), сернистый ангидрид (0330), сера элементарная (0331), сероводород (0333), углерод оксид (0337), фтористые газообразные соединения (0342), хлор (0349), пыль полиэтилена (0400), углеводороды предельные С1-С5 (0415), углеводороды предельные С6-С10 (0416), пентилены (0501), бензол (0602), ксилол (0616),толуол (0621), этилбензол (0627), бенз(а)пирен (0703), спирт этиловый (1061), апетальдегида этиланеталь (1115), уксусная кислота (1555), бензин нефтяной (2704), керосин (2732), масло минеральное (2735), алканы С12 – С19 (2754), взвешенные вещества (2902), пыль неорганическая (2907), пыль неорганическая (2908), пыль неорганическая (2909), пыль полипропилена (2922), пыль мучная (3721), пыль абразивная (2930), пыль древесная (2936), пыль синтетического моющего средства (2975).

Группой суммации обладают, свинец+ сернистый ангидрид; серная кислота+сернистый ангидрид; сернистый ангидрид + сероводород; диоксид азота + сернистый ангидрид; сернистый ангидрид + фтористые газообразные соединения; оксид углерода + пыль неорганическая (с содержанием кремния 70-20%); оксид железа, марганец и его соединения, медь сернистая, олово сульфат, свинец, сурьма, сажа, сера элементарная, пыль полиэтилена, бенз(а)пирен, взвешенные вещества, пыль неорганическая (с содержанием кремния 20-70%), пыль неорганическая (2908), пыль неорганическая (2909), пыль полипропилена (2922), пыль мучная (3721), пыль абразивная* (2930), пыль древесная (2936), пыль синтетического моющего средства (2975).

Согласно санитарных правил от 17.01.2012г. N 93 "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" рассматриваемый объект относится к «Металлургические, машиностроительные металлообрабатывающие объекты» п.7, пл.7 - II класс опасности. "Производство свинцовых аккумуляторов", нормативная СЗЗ составляет не менее 500 метров.

*Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің қайта жаңартылатын пысаның сипаттамасы (көшемелер [illegible] топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану және [illegible]

бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен камтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)
(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света,)

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынактардың хаттамалары, сонымен катар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

Проект «Обоснование санитарно защитной зоны» для ТОО «Кайнар -АБК», расположенного в г.Талдыкорган, Алматинской области, для установления санитарно-защитной зоны

(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жарақ) пайдалануға берілетін немесе кайта жанартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және баска жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы)

(полное наименование объекта, хозяйствующегосубъета (пренадлежность) , отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности,работ, продукции, услуг, автотранспорта и т.д.)

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде)
(на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)

Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует) (нужное подчеркнуть) соответствует СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №93 от 17.01.2012г., утвержденный постановлением Правительства РК.

(указать)

Ұсыныстар (Предложения):

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодексінің негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар
На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

Мөр орны Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)
Место печати (Главный государственный санитарный врач (заместитель)) Е.Сыдыманов
тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)

Кожебаева Г
245945

А4 Пішін *Формат А4*		*Нысанның БҚСЖ бойынша коды* *Код формы по ОКУД* _____ *КҰЖЖ бойынша ұйым коды* *Код организации по ОКПО* _____
Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі *Министерство национальной экономики Республики Казахстан*		*Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30 мамырдағы № 415 бұйрығымен бекітілген № 017 /е нысанды медициналық құжаттама*
Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік органының атауы *Наименование государственного органа санитарно-эпидемиологической службы* *Талдықорған қалалық тұтынушылардың құқықтарын қорғау басқармасы* *Талдыкорганское городское управление по защите прав потребителей*		*Медицинская документация Форма № 017/у Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 мая 2015 года № 415*

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

№ B.18.X.KZ23VBS00023582

Дата: 14.03.2016 ж. (г.)

1.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)
артезианские скважины для хозяйственно-питьевого назначения
(пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, көліктердің және т.б. атауы) (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности,работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) ***Заявление от 29.02.2016 18:10:01 № KZ72RBP00023822***
өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата,номер)

2.Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) ***Товарищество с ограниченной ответственностью "Кайнар-АКБ", г.Талдыкорган, ул.Индустриальная, 1***
Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің тегі, аты, әкесінің аты, қолы.
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)
водоснабжение
сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельность) ***ВОДОСНАБЖЕНИЕ; КАНАЛИЗАЦИОННАЯ СИСТЕМА, КОНТРОЛЬ НАД СБОРОМ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ОТХОДОВ***

4.Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) **-**

5.Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) ***заявление, протокола лабораторно-инструментальных замеров***

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) **-**

7.Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертноезаключение других организации если имеются)
-
Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8.Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, ү технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг условий, технологий, производств, продукции)
Хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществляется из 3 артезианских скважин. В состав водозаборного сооружения входят: 3 артезианские скважины, резервуар емкостью 2000 м3, насосная, диспетчерская. Территория артезианских скважин ограждена, зона санитарной охраны (строгого режима), в радиусе 25 метров. Глубина артезианских скважин: 65 метров и 2-х по 73 метра. Дебит артезианских скважин составляет 20 дм3, 11,6 дм3 и 11,6 дм3. Граница первого пояса зоны санитарной охраны водопроводных сооружений (насосная, резервуар) принят на расстоянии не менее 15 метров.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)
(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;) **-**

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері
(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)
протокола лабораторно-инструментальных замеров (№15-17 от 17.02. 2016г., № №29, 30, 31 от 18.02. 2016 г., № 44-46 от 19.02. 2016г.)

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

артезианские скважины для хозяйственно-питьевого назначения
(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жарақ) пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы)
(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»).

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)
Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" №209 от 16.03.2015г., утвержденные МНЭ РК

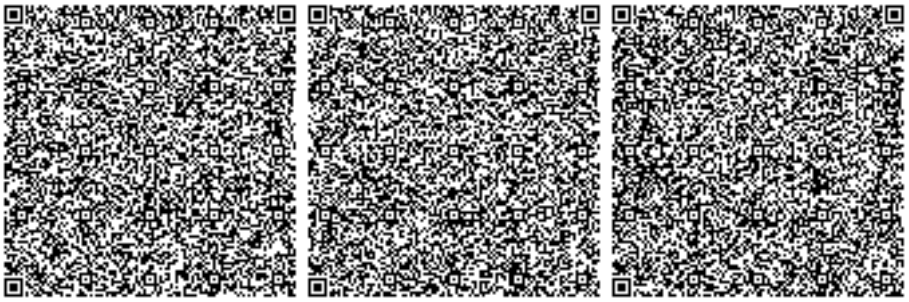
Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует)
сай (соответствует)
(нужное подчеркнуть) (указать)

Ұсыныстар (Предложения):

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

Талдықорған қалалық тұтынушылардың құқықтарын қорғау басқармасы
.
Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)
Талдыкорганское городское управление по защите прав потребителей
Гаухар а◆◆а 87.
(Главный государственный санитарный врач (заместитель))
Асимкулов Ермек Асимкулович
тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН



СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ (Существующее положение и прогноз) М 1:10100

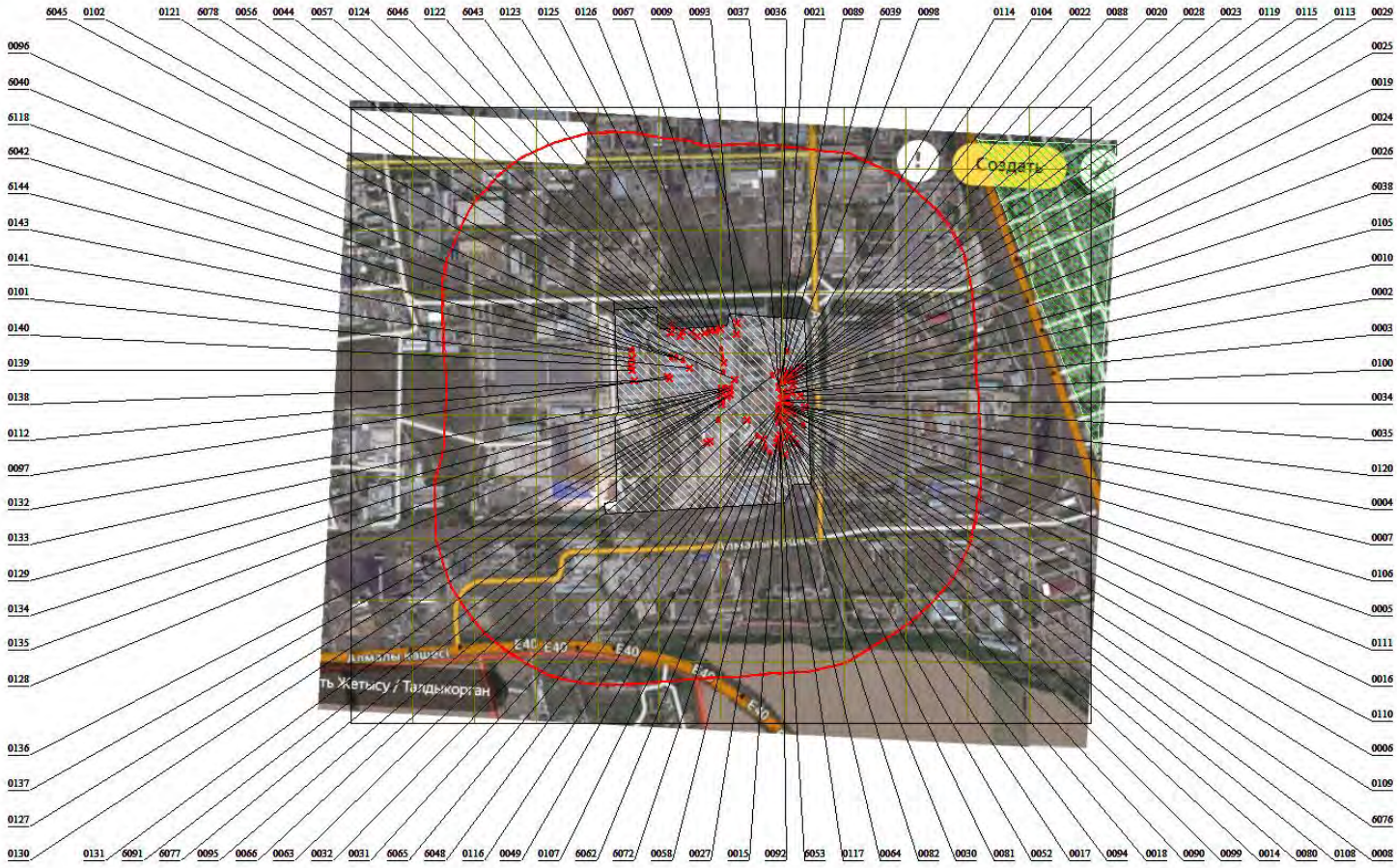


СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ ШУМА В АТМОСФЕРУ (существующее положение и прогноз) М 1:6240



СХЕМА ПО УСТАНОВЛЕНИЮ ГРАНИЦЫ СЗЗ М 1:6240

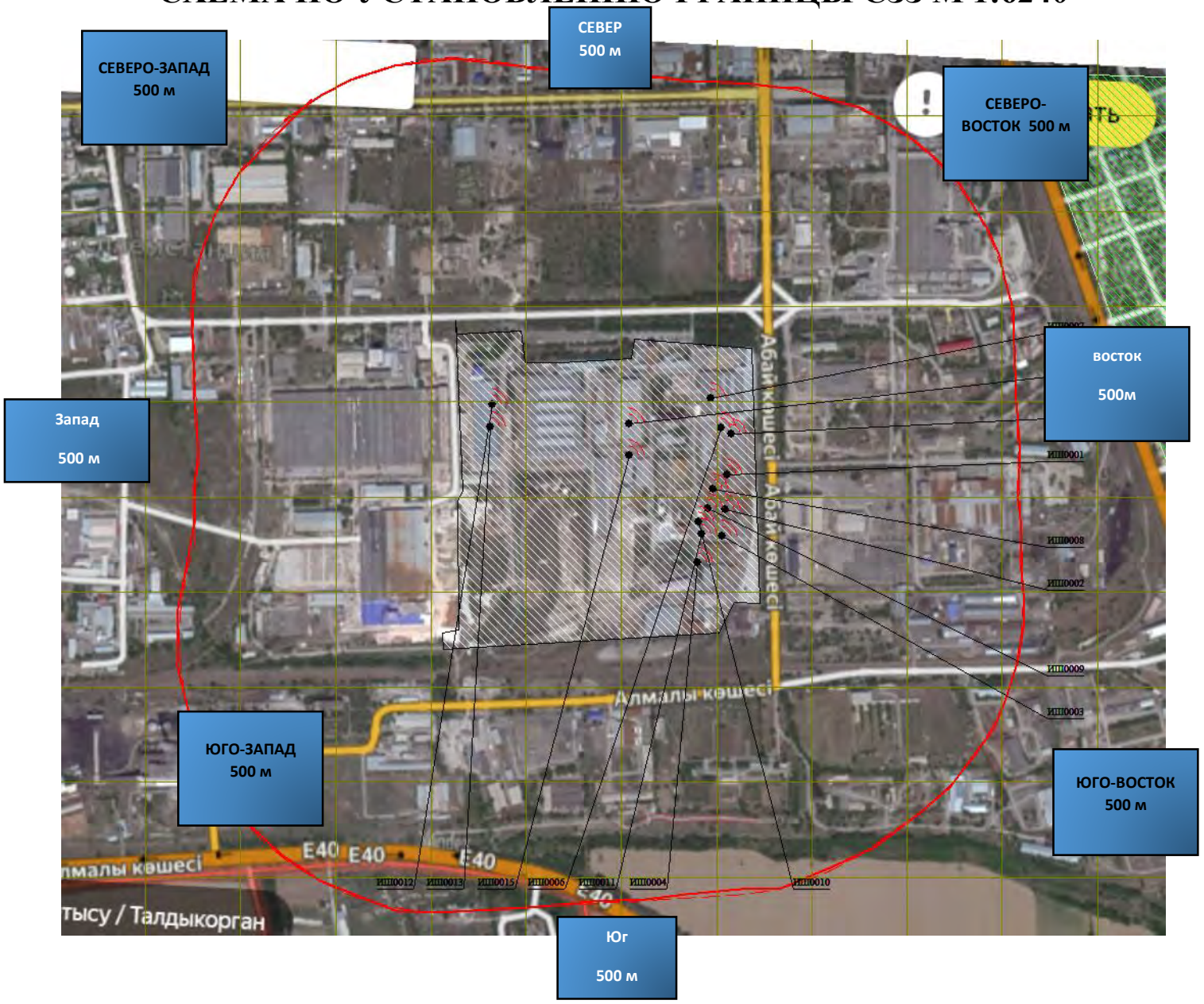


СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СЗЗ М 1:6240

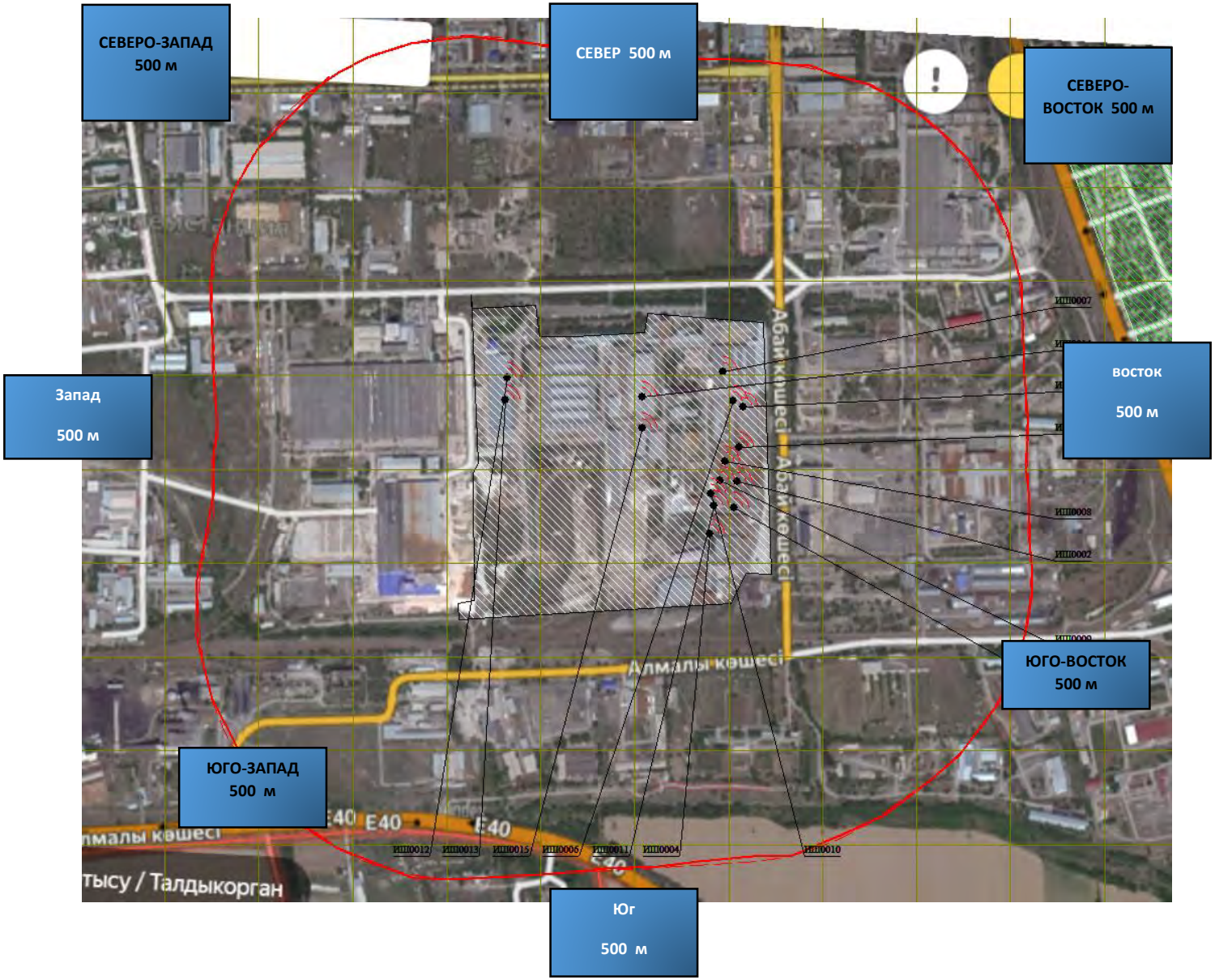
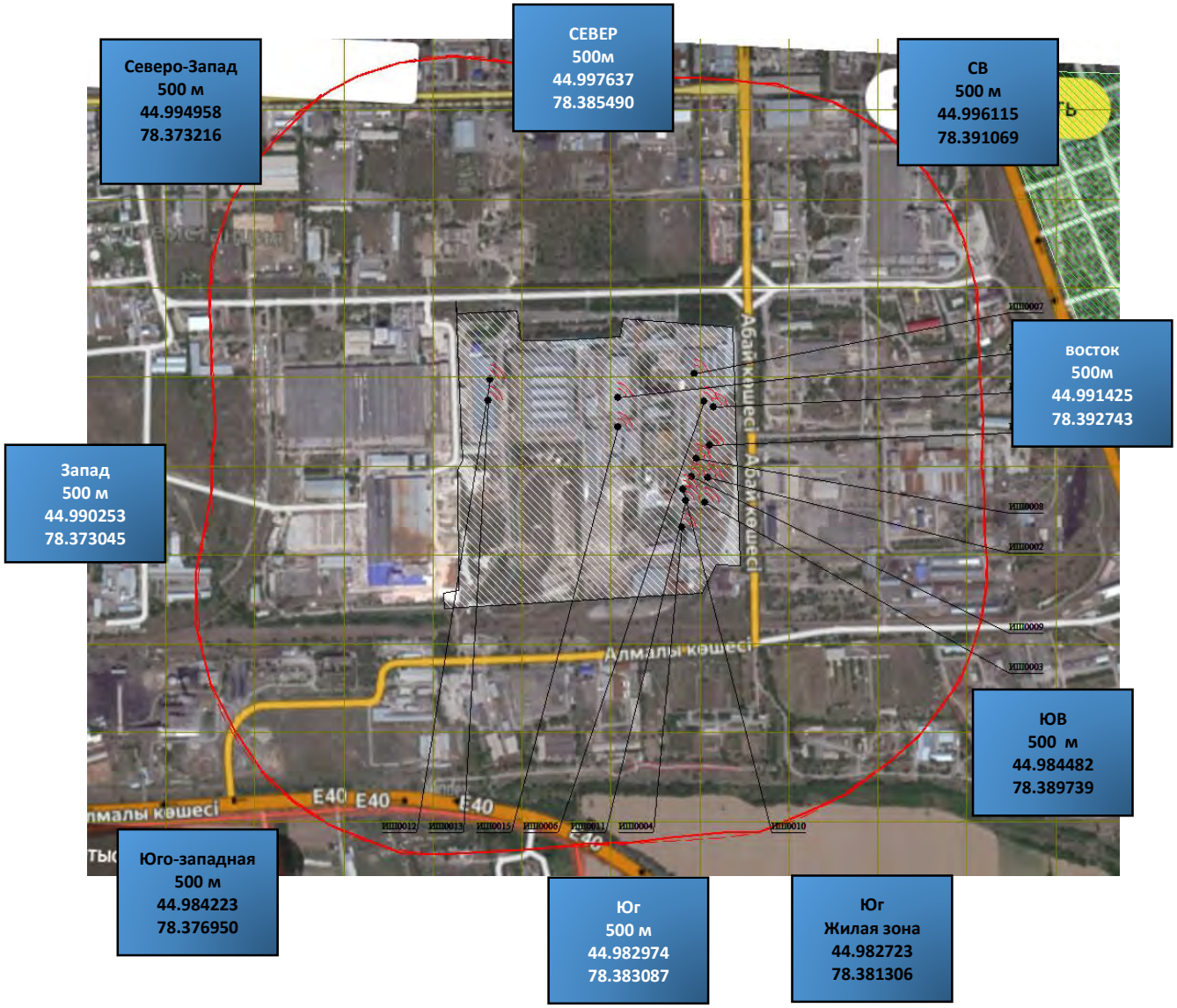
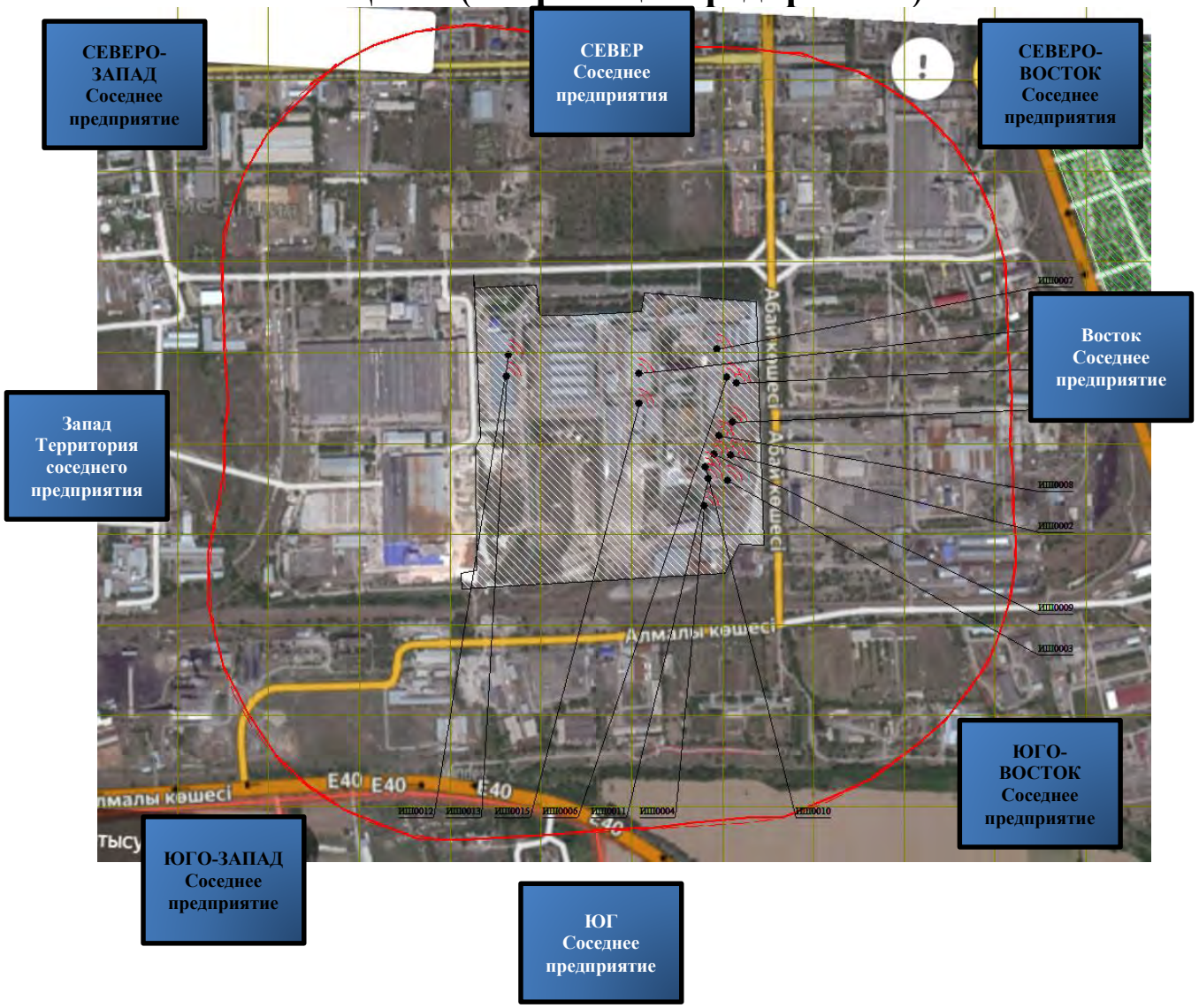


СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ПОСТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

М 1:6240



ГРАНИЦЫ СЗЗ НА СХЕМЕ С ТЕКСТОВЫМ ОПИСАНИЕМ ТРАССИРОВКИ ГРАНИЦЫМ (от границы предприятия) 1:6240



«ЖЕТІСУ ОБЛЫСЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ БАСҚАРМАСЫ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІНІҢ ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ «ОБЛЫСТЫҚ АИТВ-НЫҢ АЛДЫН АЛУ ОРТАЛЫҒЫ» МЕМЛЕКЕТТІК КОММУНАЛДЫҚ КӘСІПОРНЫ

040000, Қазақстан Республикасы, Жетісу облысы, Талдықорған қаласы, Медеу к-сі, 3, БСН 221040046372, E-mail: aids_jetisu@mail.ru тел: 8 (7282) 41-11-71

ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ВИЧ ИНФЕКЦИИ» ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ОБЛАСТИ ЖЕТІСУ»

040000, Республика Казахстан, область Жетісу, город Талдыкорган, ул. Медеу, 3, БИН 221040046372, E-mail: aids_jetisu@mail.ru тел: 8 (7282) 41-11-71

№ 01-71/593
29.09.2026г

Генеральному директору
ТОО «Кайнар - АКБ»
Е.К. Ажмагамбетову

В ответ на Ваше обращение сообщаем, что ГКП на ПХВ «Областной центр по профилактике ВИЧ-инфекции» ГУ «Управление здравоохранения области Жетісу» ранее осуществляло деятельность в помещении по адресу: область Жетісу, г. Талдыкорган, ул. Медеу, 3.

На оснований постановления № 257 от 24 сентября 2026 года акимата области Жетісу, здание Центра передана с баланса на баланс ГУ «Департамент полиции области Жетісу Министерства внутренних дел Республики Казахстан».

Помещение по адресу: г. Талдыкорган, ул. Медеу, 3 освобождено в связи с изменением местонахождения Центра.

В настоящее время ГКП на ПХВ «Областной центр по профилактике ВИЧ-инфекции» располагается и осуществляет деятельность по новому адресу: г. Талдыкорган, ул.Желтоқсан 1.

Директор **Уранкаева Г.К.**

000629