

ИП «Грохотов А.Н.»
Государственная лицензия: МООС РК № 01547Р от 03.12.07 г.

**«Строительство автоклавного завода
с использованием существующего
каркаса производственного здания
по адресу ул. Согринская, 225
г. Усть-Каменогорск ВКО»**

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Директор
ТОО «Транзит Сервис ltd»



Мамырбаев Ж. Ж.

Директор
ТОО «ГРАДОПРОЕКТ»



Грохотов А. Н.

Индивидуальный
предприниматель



Грохотов А. Н.

Усть-Каменогорск, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
1 ХАРАКТЕРИСТИКА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ЗОНЕ РАЗМЕЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	7
1.1 Характеристика месторасположения намечаемой деятельности	7
1.2 Санитарно-защитная зона.....	9
1.3 Расположение предприятия относительно особо охраняемых природных территорий	10
1.4 Состояние окружающей среды на территории реализации намечаемой деятельности на момент составления отчета	18
1.4.1 Состояние атмосферного воздуха.....	18
1.4.2 Состояние поверхностных вод.....	21
1.4.3 Состояние подземных вод	22
1.4.4 Состояние земельных ресурсов.....	22
1.4.5 Состояние ландшафта	22
1.4.6 Растительный и животный мир.....	23
1.4.7 Социально-экономическая среда	24
1.5 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	25
2 ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	26
2.1 Сведения о намечаемой деятельности	26
2.2 Планируемые к применению наилучшие доступные технологии.....	33
2.3 Работы по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения (при наличии таких работ)	34
3 ОБОСНОВАНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	35
3.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей выбросов	35
3.1.1 Период строительства	35
3.1.2 Период эксплуатации.....	37
3.2 Обоснование предельных количественных и качественных показателей сбросов сточных вод 40	
3.2.1 Водопотребление и водоотведение на период строительства.....	40
3.2.2 Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации	40
3.3 Обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий.....	42
3.4 Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	44

3.4.1	Период строительства	44
3.4.2	Период эксплуатации.....	49
3.5	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам	59
4	ОЖИДАЕМЫЕ ВИДЫ, ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СТЕПЕНИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НИХ ИНЫХ ОБЪЕКТАХ	60
4.1	Воздействие на атмосферный воздух (включая эмиссий в окружающую среду).....	60
4.1.1	Общие сведения.....	60
4.1.2	Определение области воздействия и санитарно-защитной зоны.....	61
4.1.3	Обоснование нормативов допустимых эмиссий в атмосферу	62
4.1.4	Предложения по экологическому контролю атмосферного воздуха	62
4.1.5	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий.....	63
	Таблица 4.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства.....	67
	Таблица 4.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации.....	71
	Таблица 4.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства.....	74
	Таблица 4.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации.....	77
	Таблица 4.5 Определение необходимости расчета рассеивания на период строительства	81
	Таблица 4.6 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения.....	83
	Таблица 4.7 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию в период строительства.....	85
	Таблица 4.8 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию в период эксплуатации	90
	Таблица 4.9 Точки контроля выбросов	94
4.2	Воздействие на воды.....	95
4.2.1	Расположение намечаемой деятельности относительно водных объектов	95
4.2.2	Предложения по экологическому контролю подземных и поверхностных вод	97
4.3	Воздействие на земли	97
4.4	Воздействие на недра.....	98
4.5	Физические воздействия (вибрационные, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия)	98
4.6	Образование отходов	99
4.7	Общее воздействие на территорию	103

4.8	Жизнь и здоровье людей	104
4.9	Биоразнообразие.....	104
4.10	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	104
4.11	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафты	104
4.12	Взаимодействие всех компонентов окружающей среды	104
4.13	Реализация принципа совместимости.....	104
5	ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	106
6	ВЕРОЯТНОСТЬ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	108
6.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	108
6.2	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.....	109
6.3	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.....	110
6.4	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	111
6.5	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	111
6.6	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности.....	112
6.7	Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека.....	113
6.8	Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	114
7	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	117
7.1	Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.....	117
7.1.1	Мероприятия по защите атмосферного воздуха	117
7.1.2	Мероприятия по защите водных ресурсов	118
7.1.3	Мероприятия по управлению отходами.....	118
7.1.4	Мероприятия по охране земель.....	119
7.1.5	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса	120
7.1.6	Мероприятия по недопущению нарушений эксплуатации автотранспорта.....	121
7.1.7	Мероприятия по защите от физических факторов	122

7.1.8	Мероприятия по сохранению среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных при проектировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности	122
7.2	Мероприятия по типовому перечню мероприятий по охране окружающей среды.....	123
7.3	Послепроектный анализ	124
8	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОЦЕНКА ИХ НЕОБХОДИМОСТИ	124
9	СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В СЛУЧАЕ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	125
10	МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ.....	125
11	ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ	125
	КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	126
	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	134
Приложение 1	ЗАКЛЮЧЕНИЕ О СФЕРЕ ОХВАТА	136
	Сведения по замечаниям и предложениям из заключения об определении сферы охвата № KZ93VWF00477761 от 09.12.2025 г.	163
Приложение 2	СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ.....	177
Приложение 3	РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	181
	Период строительства.....	181
	Период эксплуатации.....	215
Приложение 4	Карты-схемы рассеивания ЗВ.....	243
Приложение 5	Исходные данные предприятия	254
Приложение 6	Акт на земельный участок.....	255
Приложение 7	Письмо отдела ветеринарии.....	259
Приложение 8	Письмо бассейновой инспекции	260
Приложение 9	Письмо Управления сан.-эпид. контроля	262
Приложение 10	Письмо аэропорт	264
Приложение 11	Протоколы дозиметрического контроля.....	265
Приложение 12	Техусловия по технической воде	269
Приложение 13	Уведомление ГАСК	272
Приложение 14	Лицензия проектной организации.....	273

ВВЕДЕНИЕ

ТОО «Транзит Сервис ltd» планирует строительство автоклавного завода с использованием существующего каркаса производственного здания по адресу ул. Согринская, 225 г. Усть-Каменогорск ВКО.

В соответствии с Заключением о сфере охвата № KZ93VWF00477761 от 09.12.2025 г. (приложение 1), намечаемая деятельность подлежит проведению оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Цель настоящего проекта – это строительство автоклавного завода с использованием существующего каркаса производственного здания, с его дальнейшей эксплуатацией.

Производительность по газобетону автоклавного твердения – 150 000 м³/год, 435 м³/сут.

Объем выбросов загрязняющих веществ определен на основании действующих методик расчета, с учетом проектных данных.

Объем водоснабжения и водоотведения определен на основании данных предприятия и действующего проекта ПДС.

Объем образования отходов в период строительства и эксплуатации определен на основании действующих методик расчета и проектных данных.

Настоящий отчет о возможных воздействиях подготовлен ИП Грохотов А.Н., государственная лицензия МООС РК № 01547Р от 03.12.07 г., тел. 8(705)454-06-04, email: vakhraneva.an@yandex.ru.

Отчет о возможных воздействиях составлен в соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, а также Инструкции по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280).

Сведения, содержащиеся в отчете о возможных воздействиях, соответствуют требованиям по качеству информации, в том числе являются достоверными, точными, полными и актуальными. Информация, содержащаяся в отчете о возможных воздействиях, является общедоступной, за исключением коммерческой, служебной или иной охраняемой законом тайны.

Наименование юридического лица (ЮЛ) оператора объекта: ТОО «Транзит Сервис ltd».

Адрес места нахождения ЮЛ: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская обл., г. Усть-Каменогорск, улица Казахстан, дом 161.

БИН: 210540023486

Генеральный директор: Мамырбаев Жаслан Жомартович.

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ЗОНЕ РАЗМЕЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Характеристика месторасположения намечаемой деятельности

Деятельность предприятия будет осуществляться в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области, в районе Согра.

Географические координаты угловых точек земельного участка:

1) 50°1'19" с.ш., 82°46'55" в.д.;

2) 50°1'14" с.ш., 82°47'7" в.д.;

4) 50°1'8" с.ш., 82°47'2" в.д.;

5) 50°1'14" с.ш., 82°46'49" в.д.

Расстояние от участка проектирования до ближайшего водного объекта – протоки р. Ульбы – составляет 186 метров в юго-западном направлении, до р. Ульбы – 518 м в юго-западном направлении. Участок находится вне водоохранных зон и полос водных объектов (Постановление Восточно-Казахстанского областного акимата от 3 июля 2007 года № 163 «Об установлении водоохранной зоны и водоохранной полосы реки Иртыш и реки Ульба в городе Усть-Каменогорске и режима их хозяйственного использования», письмо РГУ «Ертисская бассейновая инспекция» № ЗТ-2025-02958246 от 2.09.2025 г. (приложение 8)).

Ближайшие жилые дома расположены в городе Усть-Каменогорске, на расстоянии 660 м к северо-западу от земельного участка завода. На расстоянии 297 м к северо-западу находится земельный участок, где размещаются казарма, баня и пищеблок, а на расстоянии 308 м к востоку находится земельный участок с жилыми помещениями учреждения № 22.

С северной и северо-восточной сторон земельного участка находится земельный участок с кадастровым номером 05-085-043-324, на котором находятся недостроенные здания, целевое назначение – для размещения незавершенного имущественного комплекса. С восточной и юго-восточной сторон земельного участка находится земельный участок с кадастровым номером 05-085-043-073, на котором находятся недостроенные здания, целевое назначение – для размещения существующих производственных помещений (объекты незавершенного строительства). К югу и юго-западу от земельного участка проходит железная дорога Усть-Каменогорск-Риддер. С западной и северо-западной сторон земельного участка находится земельный участок с кадастровым номером 05-085-043-075, на котором находятся недостроенные здания, целевое назначение – для размещения объекта незавершенного строительства (блок основного цеха).

В непосредственной близости к территории рассматриваемого объекта исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют, так как проектируемый объект расположен в городском промышленном узле.

Согласно письму Усть-Каменогорского городского Управления санитарно-эпидемиологического контроля № ЗТ-2025-02958397 от 29.08.2025 г., сведениями о попадании земельного участка в санитарно-защитную зону кладбищ, свалок, сельскохозяйственных полей орошения, полей ассенизации и других участков, представляющих опасность химического или биологического загрязнения производимых строительных материалов Управление не располагает (приложение 9).

Согласно письму Управления ветеринарии Восточно-Казахстанской области № ЗТ-2025-02958115 от 09.09.2025 г., объектов ветеринарно-санитарного надзора (сибиреязвенных захоронений и скотомогильников) в пределах 1000 м не выявлено (приложение 7).

Согласно письму АО «Аэропорт Усть-Каменогорск» № 03/784 от 30.09.2025 г., проектируемый объект не требует получения заключения Комиссии и разрешения уполномоченной организации в сфере гражданской авиации (приложение 10).

Согласно информации РГУ МД «Востказнедра», от точки № 8 объекта застройки в 0,93 км на запад находится Береговой водозабор с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод на 25 лет для хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Усть-Каменогорск ВКО (протокол ГКЗ РК № 1154-12-У от 13.02.2012 г.). Граница первого пояса зоны строгого режима установлена на расстоянии 50 м от крайних водозаборных скважин и имеет глухое ограждение, выполненное из сборных железобетонных панелей. Расстояние от земельного участка проектируемого предприятия до ограждения водозабора – 802 м. Таким образом, земельный участок предприятия находится вне первого пояса ЗСО. Ливневые стоки, используемые для полива зеленых насаждений и территории предприятия, очищаются до рыбохозяйственных показателей, соответственно могут использоваться подобным образом.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26), территория ЗСО первого и второго поясов содержится в чистоте (убирается от бытового, строительного мусора, листвы, сухостоя, снега). В ЗСО подземных и поверхностных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения проводятся мероприятия по санитарному благоустройству территории объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока). Не допускается закачка отработанных вод в подземные горизонты, складирование твердых бытовых отходов и разработка недр земли, размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих хозяйствующих субъектов, убойных пунктов, убойных площадок и аналогичных объектов, обуславливающих опасность микробного, химического загрязнения подземных вод, применение и

размещение складов удобрений и ядохимикатов, размещение складов ГСМ, накопителей сточных вод, шламохранилищ, складов стройматериалов (щебень, отсеб и другие стройматериалы) и производственных объектов, обуславливающих опасность микробного, химического загрязнения подземных вод. При этом намечаемая деятельность не предполагает размещения данных объектов на территории.

Местоположение участка строительства выбрано по месту расположения промышленной инфраструктуры, недостроенных, подходящих по площади зданий, промышленной зоны.

Ситуационная карта-схема расположения объектов намечаемой деятельности представлена на рисунке 1. Расположение участка строительства относительно жилой зоны и водного объекта показано на рисунке 2. Расположение объектов на площадке завода показано на рисунке 3.

1.2 Санитарно-защитная зона

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер её обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

В настоящее время в Республике Казахстан действуют санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом и. о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2. По данным правилам строительные работы не классифицируются, санитарно-защитные зоны для них не устанавливаются.

На период эксплуатации размер санитарно-защитной зоны определен согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 года № ҚР ДСМ-2: приложение 1 санитарных правил, раздел 4, п. 16, пп. 4: «производство строительных материалов из отходов тепловых электростанций», пп. 5 «производство бетонных изделий» – санитарно-защитная зона 300 м (3 класс).

Таким образом, устанавливается СЗЗ размером 300 м от источников выбросов завода, в то же время жилая зона находится на расстоянии 375 м и более от источников выбросов.

В границах СЗЗ отсутствуют:

- 1) вновь строящаяся жилая застройка, включая отдельные жилые дома;
- 2) ландшафтно-рекреационные зоны, площадки (зоны) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;

3) создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективные или индивидуальные дачные и садово-огородные участки;

4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования;

5) объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания.

Расположение границы СЗЗ относительно окружающих объектов приводится на рисунке 5.

1.3 Расположение предприятия относительно особо охраняемых природных территорий

Особ охраняемые природные территории Казахстана – это участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны.

В Республике Казахстан особо охраняемые природные территории представлены заповедниками, национальными парками, резерваты, заказники, заповедные зоны, памятники природы, ботанические сады.

На территории Восточно-Казахстанской области имеются следующие особо охраняемые природные территории:

- 1) Западно-Алтайский государственный природный заповедник;
- 2) Маркакольский государственный природный заповедник;
- 3) Катон-Карагайский государственный национальный природный парк;
- 4) Кулуджунский государственный природный заказник (зоологический);
- 5) Тарбагатайский государственный природный заказник (зоологический);
- 6) Государственный природный заказник "Каратальские пески" (ботанический);
- 7) Нижне-Тургусунский государственный природный заказник (ботанический);
- 8) Государственный природный заказник "Оңтүстік Алтай" (комплексный);
- 9) Государственный памятник природы "Синегорская пихтовая роща";
- 10) Алтайский ботанический сад.

Ближайшей особо охраняемой природной территорией к территории предприятия являются Государственный памятник природы «Синегорская

пихтовая роща» (в 46 км к югу от промплощадки) и Алтайский ботанический сад (в 70 км к северо-востоку от промплощадки).

Памятников историко-культурного наследия местного и республиканского значения в районе расположения предприятия нет.

Расположение объекта относительно особо охраняемых природных территорий приведено на рисунке 4.

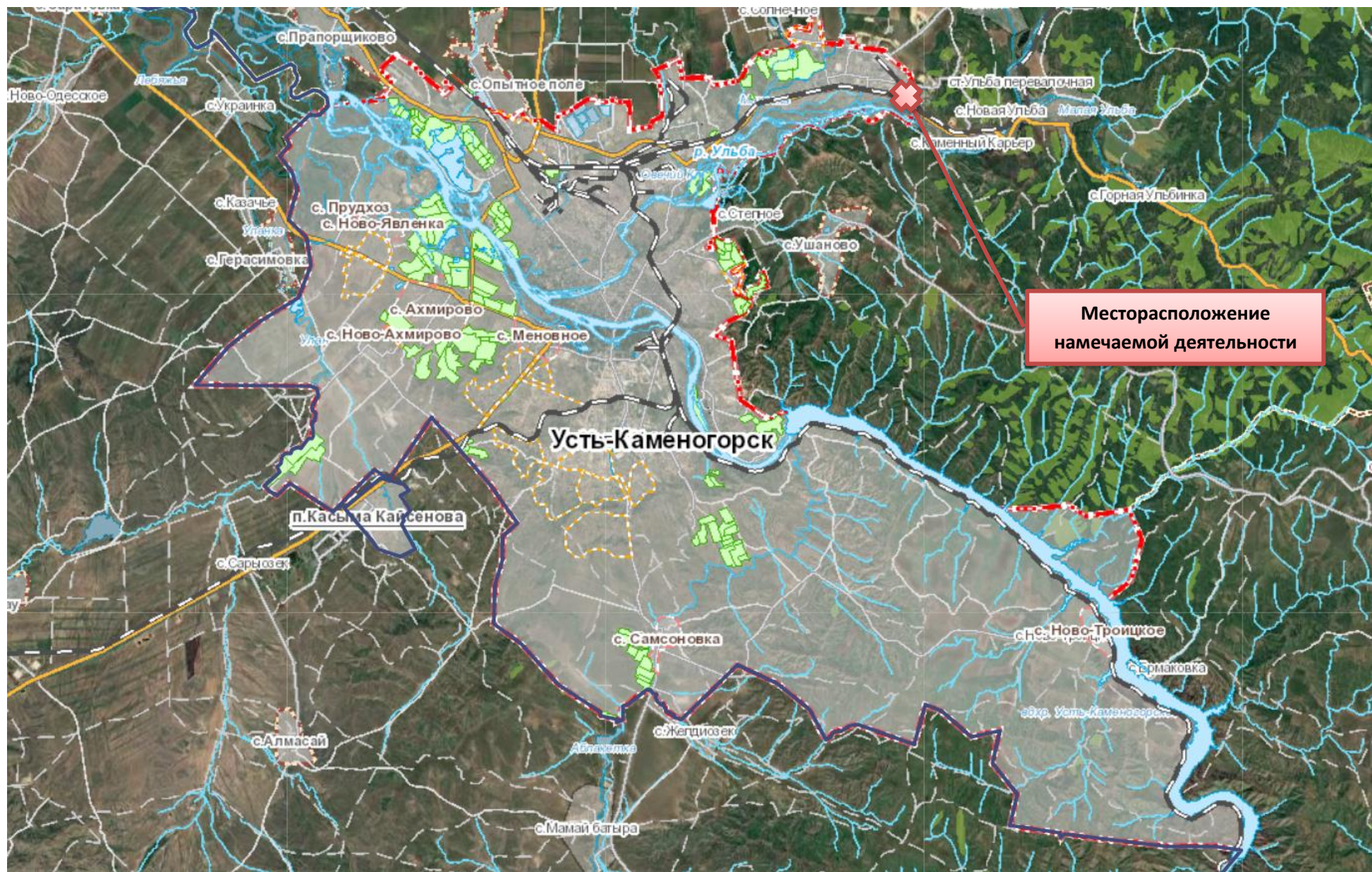
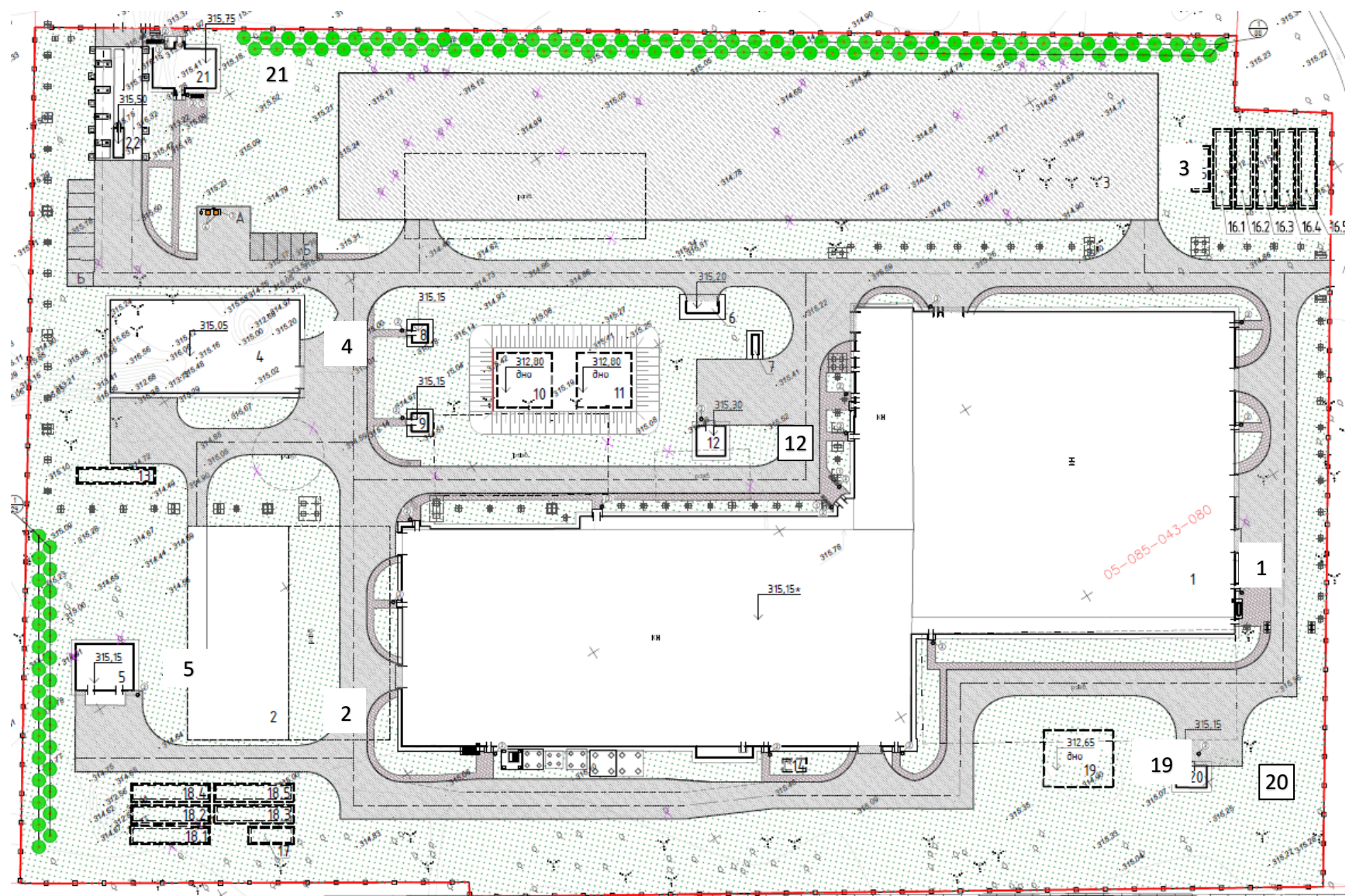


Рисунок 1 Обзорная схема района расположения предприятия



Рисунок 2 Расположение проектируемого объекта относительно жилой зоны и водных объектов



1 – главный корпус, 2 – склад песка, 3 – открытый склад готовой продукции, 4 – склад извести и гипса, 5 – склад алюминиевой пасты, 6 – КТПБ 10/0,4, 7 – ДЭС, 10 и 11 – резервуар технической воды емк. 500 м³, 12 – насосная станция, 13 и 14 – резервуар для бытовых стоков, 15 и 17 – очистные сооружения поверхностного стока, 16 и 18 – резервуары для дождевых стоков, 20 – насосная станция конденсата, 21 – КПП с отделом продаж, 22 – досмотровая площадка с весовой

Рисунок 3 Расположение объектов на площадке завода



Рисунок 4 Расположение объекта относительно особо охраняемых природных территорий



Рисунок 5 Граница С33

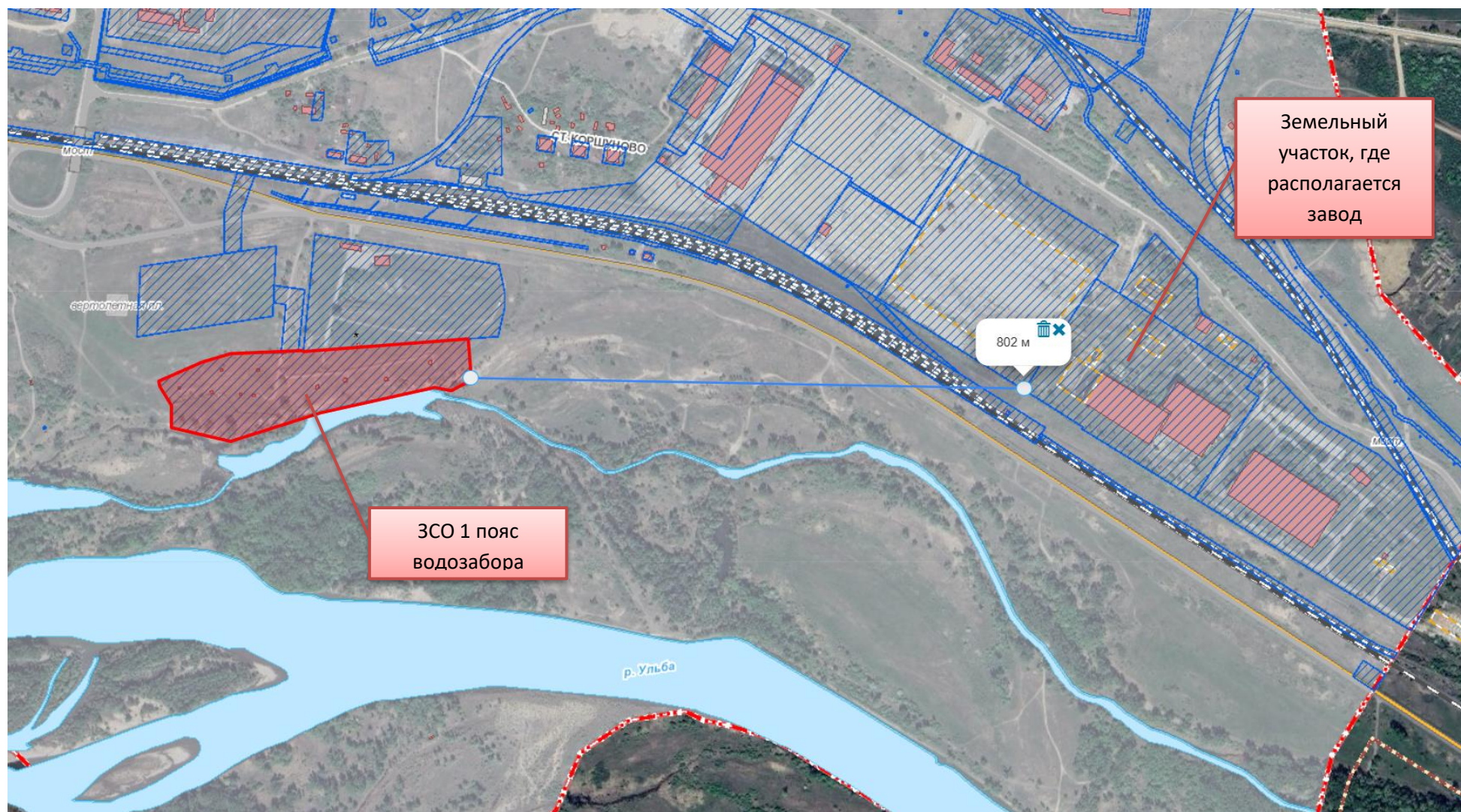


Рисунок 6 Расположение земельного участка относительно первого пояса ЗСО Берегового водозабора

1.4 Состояние окружающей среды на территории реализации намечаемой деятельности на момент составления отчета

Характеристика состояния окружающей среды в районе реализации намечаемой деятельности на момент составления отчета о возможных воздействиях приведена на основе существующих литературных источников, информационного бюллетеня ГКП на ПХВ «Казгидромет», сведений справочников и инженерно-геологических изысканий.

1.4.1 Состояние атмосферного воздуха

Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории РК, с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы (рисунок 7): I зона – низкий потенциал загрязнения (благоприятные условия рассеивания), II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий (крайне неблагоприятные условия рассеивания). По потенциалу загрязнения, характеризующему рассеивающую способность атмосферы, участок строительства относится к зоне V с очень высоким потенциалом загрязнения и крайне неблагоприятными условиями рассеивания.

Рассматриваемый участок расположен в I-м климатическом районе, климатический подрайон В.

Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой и жарким летом, большими сезонными и суточными колебаниями температуры воздуха.

Климат района резко континентальный, с суровой, продолжительной зимой и жарким коротким летом. Горный рельеф оказывает влияние на развитие процессов атмосферной циркуляции и создает разнообразие климатических условий.

По межгорным котловинам и широким впадинам влажные воздушные массы проникают далеко вглубь гор, принося с собой обильное количество влаги. В холодный период климат определяется влиянием западного отрога азиатского антициклона (холодная малооблачная погода с малым количеством осадков).

В теплый период преобладает вторжение циклонов западного и северо-западного направления, с которыми связано прохождение атмосферных фронтов. При фронтальном типе погоды облачность уплотняется и при приближении фронтального раздела к горным хребтам происходит выпадение осадков и усиление скорости ветра.

Летом увеличиваются конвективные процессы, что приводит к выпадению как ливневых, так и обложных дождей.



Рисунок 7 Районирование территории Республики Казахстан по потенциалу загрязнения атмосферы

Среднегодовая температура воздуха составляет $+4,8^{\circ}\text{C}$.

Самый холодный месяц – январь, со среднемесячной температурой воздуха $-11,8^{\circ}\text{C}$. Средняя максимальная температура самого теплого месяца июля $+29^{\circ}\text{C}$. В 2022 году абсолютная минимальная температура воздуха зимой достигала -34°C , абсолютная максимальная температура воздуха в летний период поднималась до $+38,3^{\circ}\text{C}$.

Среднегодовое количество осадков составляет 194,5 мм, резкий максимум их выражен в теплый период (с мая по октябрь).

Нормативная глубина промерзания грунтов 184-273 см.

Снежный покров устанавливается в ноябре и удерживается до конца апреля.

Часто летние осадки сопровождаются грозами.

Скорость ветра в различные времена года неодинакова. Наиболее сильные ветры дуют в зимний период. Среднегодовая скорость ветра составляет 2 м/с.

Режим ветра носит материковый характер. Определяется он, в основном, местными барико-циркуляционными условиями. Наряду с этим в районах с

изрезанным рельефом местности отмечаются различные по характеру проявления; местные ветры – горно-долинные, бризы, фены и т.д.

Метеорологические характеристики и коэффициенты для района размещения предприятия, в соответствии с требованиями методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град. С	28.2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-21.4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.0
СВ	5.0
В	17.0
ЮВ	21.0
Ю	9.0
ЮЗ	10.0
З	14.0
СЗ	16.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6.0

По данным сети наблюдений г. Усть-Каменогорска, город характеризуется высоким уровнем загрязнения, определяющимся значениями ИЗА5 – 7,3 (высокий уровень), СИ=6,6 (высокий уровень).

Превышения по максимально разовых допустимых концентраций наблюдалось в 2024 году по взвешенным частицам РМ-2,5 – 1,5 ПДКм.р., взвешенным частицам РМ-10 – 1,2 ПДКм.р., диоксиду серы – 6,6 ПДКм.р., оксиду углерода – 2,5 ПДКм.р., диоксиду азота – 2,9 ПДКм.р., оксиду азота – 1,9 ПДКм.р., сероводороду – 5,4 ПДКм.р., фенолу – 2,1 ПДКм.р., фтористому водороду – 2,0 ПДКм.р., хлору – 6,0 ПДКм.р., хлористому водороду – 2,7 ПДКм.р., серной кислоте – 2,1 ПДКм.р., по другим показателям превышений ПДКм.р. не наблюдалось. Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по диоксиду азота – 1,3 ПДКс.с., оксиду азота – 1,5 ПДКс.с., озону – 1,8 ПДКс.с., фтористому водороду – 1,1 ПДКс.с. Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ) отмечены не были.

Согласно сведениям РГП «Казгидромет» (приложение 2), фоновые содержания загрязняющих веществ в районе строительства составляют: азота диоксид – 0,1992 мг/м³, взвешенные вещества – 0,311 мг/м³, диоксид серы – 0,2836 мг/м³, углерода оксид – 1,5582 мг/м³, сероводород – 0,0036 мг/м³.

1.4.2 Состояние поверхностных вод

Согласно Постановлению Восточно-Казахстанского областного акимата от 3 июля 2007 года № 163 «Об установлении водоохранной зоны и водоохранной полосы реки Иртыш и реки Ульба в городе Усть-Каменогорске и режима их хозяйственного использования», земельный участок с кадастровым номером 05-085-043-080, на котором намечается строительство, не попадает в водоохранные зоны и полосы водных объектов, что подтверждается письмом РГУ «Ертисская бассейновая инспекция» № ЗТ-2025-02958246 от 2.09.2025 г.

Расстояние от участка проектирования до ближайшего водного объекта – протоки р. Ульбы – составляет 180 метров в юго-западном направлении, до р. Ульбы – 518 м в юго-западном направлении.

Сток реки Ульбы формируется поверхностными и грунтовыми водами. Основную долю составляет снеговое питание. Сток частично зарегулирован Мало-Ульбинским водохранилищем. Река Ульба в пределах городской территории имеет протяженность 24 км от гидропоста Ульба-Перевалочная до впадения в р. Иртыш. Начиная с района Верхней Согры, долина реки становится хорошо разработанной и террасированной с шириной от 150-200 м до 4 км с образованием многочисленных протоков и островов. В долине развиты комплексы пойменных и двух надпойменных террас. Большая часть городской селитебной и промышленной застройки города расположена на первой надпойменной террасе сложенной аллювиальными валунниками, галечниками, перекрытыми слоем песков и суглинков мощностью 2-3 м. Переход к пойме относительно плавный. Ширина надпойменной террасы в центральной части города от 200 м до 3 км. Вторая надпойменная терраса складывается делювиально-пролювиальными лессовидными суглинками, супесями с прослоями песков, реже – гравийников, щебня и дресвы. В районе Северной промплощадки города и к югу от нее роль супесей и мелкозерных песков возрастает, что является весьма отрицательным экологическим фактором, так как отложения становятся более проницаемыми и увеличивается возможность проникновения промышленного загрязнения в подстилающий водоносный аллювиальный горизонт путем фильтрации через покровные отложения.

В бассейне Ульбы расположены предприятия полиметаллического комплекса в Риддере (рудники, обогатительная фабрика, свинцовый, цинковый заводы, шлаконакопители, очистные сооружения и др.), птицеводческие и животноводческие комплексы, оказывающие значительное загрязняющее воздействие на воды реки. В районе г. Усть-Каменогорска воды Ульбы загрязняются сбросами предприятий. В связи с этим, загрязненность воды реки Ульбы меняется от средней степени выше створа автомобильного моста объездной дороги до сильной степени ниже по течению от этого створа.

Поверхностные воды реки Ульбы имеют гидравлическую связь с подземными водами четвертичного аллювиального горизонта, в основном, формирующимися за счет речных вод. В связи с этим, большая роль в загрязнении подземных вод принадлежит загрязненным речным водам.

1.4.3 Состояние подземных вод

Подземные воды в период изысканий (апрель 2025 г.) вскрыты всеми пройденными выработками на глубине 6,0 м. Водоносный горизонт грунтового типа, основное питание получает за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод р. Ульба. Максимальный прогнозный уровень подземных вод составляет +1,5 м. По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-калиево-натриевого типа с сухим остатком 804,1-849,0 мг/л и общей жесткостью 2,3÷8,6 мг-экв/л. Реакция воды от кислой (pH = 6,9) до нейтральной (pH = 7,5).

1.4.4 Состояние земельных ресурсов

Работы проводятся на земельном участке с кадастровым номером 05-085-043-080 площадью 5,6064 га (приложение 6). Акт на право частной собственности, целевое назначение – для проектирования, строительства автоклавного завода с использованием существующего каркаса производственного здания.

По результатам анализа геолого-литологического строения и статистической обработки лабораторных данных, полученных в целом по исследованной территории, выделен 1 инженерно-геологический элемент (ИГЭ).

ИГЭ-1. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 20 %, и валунами до 10 %, с глубины 6 м водонасыщенный. Галька преобладает мелкая и средняя, округлой и продолговатой формы, хорошо окатана, крепкая, представлена кварцитами, порфиритами, песчаниками, сланцами. Заполнитель – песок светло-желтого цвета, полимиктовый. По всему слою отмечаются редкие прослойки песка и гравия мощностью от 5 до 10 см. Вскрыт с поверхности или под насыпными грунтами с глубины 2 м. Пройденная мощность галечниковых грунтов 8-10 м.

Почвенно-растительный слой на территории строительства, согласно инженерно-геологическим изысканиям, отсутствует. Почвы окружающих участок территорий классифицированы согласно почвенной карте Казахстана, как горные черноземы лесостепные выщелоченные, местами слабооподзоленные и типичные.

1.4.5 Состояние ландшафта

Согласно ландшафтной карте Казахстана, ландшафт местности, где планируется осуществлять проектируемую деятельность, относится к классу горных, подклассу низкогорных, лесному типу. Классифицирован как низкогорье увалистое, сложенное порфиритами, туфами, туфопесчаниками, с берёзово-осиновыми лесами и луговыми степями на горных чернозёмах, лесных и лугово-степных почвах.

В результате целенаправленной и осознанной деятельности человека, рассматриваемый ландшафт можно охарактеризовать как антропогенный. Для этого вида ландшафта характерны изменения биологических, климатических, геологических, почвенных процессов. Ландшафт относится к смешанному типу: промышленно-городской, сильнонарушенный. Целенаправленно созданный по определенной схеме. Долговременно существующий.

1.4.6 Растительный и животный мир

Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

В Восточно-Казахстанской области растительный покров и флора весьма разнообразны и подчинены экологическим факторам. Основная растительность - различные типы лугов.

В горных районах на высоте от 400 до 800 м (над уровнем моря) на севере и от 600 до 1300 м на юге идет горно-степной пояс с разнотравно-ковыльной и кустарниковой растительностью (таволга, шиповник, жимолость, акация, боярышник - по склонам гор; ива, шиповник, черемуха, калина, смородина, хмель, ежевика - по долинам рек).

На высоте от 800 до 1700 м на севере и до 2300 м на юге преобладает лесной пояс (береза, осина, тополь, кедр, ель, пихта, лиственница, разные кустарники). Леса занимают площадь свыше 2 млн. га.

От 2000 до 3000 м лежит зона субальпийских и альпийских лугов. Встречаются кобрезиевые, ожиковые, манжетковые луга, с участием горечавки, астры, лютиков, примул и др.

Выше альпийских лугов расположены каменные россыпи и участки горной тундры. Еще выше идут снега и ледники. Окрестности Алакольской котловины заняты песками, солонцами и солончаками и представляют собой пустыню. В пойме Иртыша растут березово-осиново-тополевые леса, кустарники и заливные луга.

Редкие, лекарственные, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан растения на территории участка осуществления намечаемой деятельности отсутствуют.

Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Факторы среды обитания растений, влияющих на их состояние, представлены абиотическими факторами (свет, температура, влажность, химический состав воздушной, водной и почвенной среды), биотическими факторами (все формы влияния на организм со стороны окружающих живых существ) и антропогенными факторами (разнообразные формы деятельности человеческого общества, которые приводят к изменению природы как среды обитания других видов или непосредственно сказываются на их жизни).

Осуществление намечаемой деятельности не приведет к изменениям текущего состояния факторов среды обитания растений.

Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Непосредственно на участке проектирования зеленые насаждения не произрастают. Снос зеленых насаждений настоящим проектом не предусматривается.

В период реализации проекта и по его окончанию, глобальные изменения в растительном покрове района расположения участка строительства не ожидаются.

Исходное состояние водной и наземной фауны

Животный мир Восточно-Казахстанской области представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми. К классу пресмыкающихся относится прыткая ящерица. Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка-экономка. Из птиц обычный домовый воробей, сорока, ворон, скворец.

В водных объектах Восточно-Казахстанской области водится сибирский хариус, щука, рипус, пелядь, плотва сибирская, елец сибирский, язь, линь, голянь, сибирский голец, щиповка сибирская, налим, судак, окунь, ёрш, карась, сазан, а также минога сибирская.

Редкие и вымирающие виды животных, занесенные в Красную Книгу РК, в районе проведения работ не встречаются. Путей их миграции через территорию участка строительства нет.

Работы по строительству и в период эксплуатации проектируемых объектов не окажут значимого воздействия на фауну района проведения работ. Воздействие проявится во временном вытеснении животных с участка работ, и по окончании строительства биотоп восстановится

1.4.7 Социально-экономическая среда

Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Город Усть-Каменогорск является областным центром Восточно-Казахстанской области. На 01.10.2025 г. численность населения города составила 380 618 человек.

Город концентрирует существенную часть экономического потенциала Восточно-Казахстанской области. Базовой отраслью промышленности является цветная металлургия. Крупнейшие предприятия: Ульбинский металлургический завод, Усть-Каменогорский металлургический комплекс, Усть-Каменогорский титано-магнийевый комбинат. Также развито машиностроение: «Кэмонт» (производство электротехнического оборудования), «Востокмашзавод» (выпуск подземного самоходного горного и обогатительного оборудования), Усть-Каменогорский арматурный завод (трубопроводная арматура и нефтегазопромысловое оборудование).

По данным за 9 месяцев 2025 года, среднемесячная номинальная заработная плата составила 424,6 тыс. тенге, темп роста — 107,8 %. Действуют 102 дошкольные организации с контингентом 14,6 тыс. детей. Охват детей

детским дошкольным образованием в возрасте от 2 до 6 лет — 99,5 %, от 3 до 6 лет — 100 %.

В городе действует международный аэропорт, также есть четыре железнодорожные станции: Усть-Каменогорск, Оскемен-1, Коршуново и Ново-Усть-Каменогорск. Междугороднее автобусное сообщение осуществляется с двух автовокзалов.

Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

В период проведения строительно-монтажных работ будет создано 56 дополнительных рабочих мест, в том числе, с привлечением местного населения.

Негативное влияние рассматриваемого объекта на регионально-территориальное природопользование в периоды эксплуатации и строительства будет находиться в пределах допустимых норм.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности объекта строительства – благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной и экологической безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой производственной деятельности не разрабатываются в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

1.5 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

В случае отказа от начала намечаемой деятельности изменений в окружающей среде района ее размещения не произойдет.

Однако, в случае отказа от реализации намечаемой деятельности, деятельность по использованию действующего каркаса здания, а также производство строительных материалов с использованием золошлаковых отходов будет отложено на неопределенные сроки, что неблагоприятно с экономической точки зрения.

В этих условиях отказ от строительства объектов намечаемой деятельности является неприемлемым как по экономическим, так и социальным факторам.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

2.1 Сведения о намечаемой деятельности

ТОО «Транзит Сервис ltd» планирует строительство автоклавного завода с использованием существующего каркаса производственного здания по адресу ул. Согринская, 225 г. Усть-Каменогорск ВКО. Завод будет выпускать газобетон автоклавного твердения в количестве 150 000 м³/год, 435 м³/сут.

Газобетон относится к классу ячеистых бетонов, является эффективным, негорючим, шумоизоляционным, теплоизоляционным строительным материалом. По прочности, химическими и физическими факторам схож с нормальным бетоном, а при обработке лучше, чем дерево.

Безопасность и качество продукции соответствуют Требованиям к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий (Постановление Правительства Республики Казахстан от 17 ноября 2010 года № 1202).

Основным сырьем при производстве газобетона на проектируемом заводе является золошлам Согринской ТЭЦ. В качестве резервного сырья предусматривается использование песка.

Золошлаковый шлам поступает в автоцистернах с Согринской ТЭЦ и с автоцистерн подаётся в промежуточный шламбаейн по жёлобу. С промежуточного шламбаейна золошлам перекачивается при помощи одного из двух песковых насосов на вибросито для отделения частиц более 90 микрон. Мелкая фракция менее 90 микрон готовый золошлаковый шлам подается песковым насосом в один из пяти шламбаейнов, минеральные частицы крупностью более 90 микрон направляются в приемник-накопитель для последующего мокрого помола песка в мельнице. Золошлаковый шлам с шламбаейнов по общему коллектору Ду300 песковыми насосами подаются на расходные шламбаейны. Все работы по приему и перемещениям золошлакового шлама проводятся в помещении завода. При этом все процессы проходят во влажной среде, что исключает воздействие на атмосферный воздух. Сбросов сточных вод нет, отходов от процесса нет.

При отсутствии золошлама используется песок. Песок поступает автотранспортом и складировается на открытом складе песка. Со склада песок фронтальным погрузчиком отгружается в здание завода, подается в бункер шаровой мельницы мокрого помола. После помола песчаная пульпа перекачивается в расходные шламбаейны.

Помимо золошлама и песка сырьем для производства газоблоков является цемент, гипс, известь и алюминиевая паста.

Цемент поставляется автоцементовозами, пневмонасосом перекачивается в силосы цемента. Из них по необходимости цемент перекачивается в бункер цемента, а при длительном хранении производится перекачивание цемента из одного силоса в другой для предотвращения слеживаемости.

Комовая известь и гипс поставляются навалом автотранспортом и разгружаются на закрытом складе сыпучих материалов. Со склада известь и гипс отгружаются фронтальным погрузчиком, в помещение цеха, где они загружаются в приемный бункер мельницы сухого помола, измельчаются и закрытым спиральным (шнековым) транспортером, передаются на ковшовый элеватор (норию), с которого распределяются в бункеры для хранения извести и гипса при помощи шнекового транспортера. Подача гипса и извести осуществляется поочередно, расходные бункеры могут менять назначение хранения материалов. Приемный бункер шаровой мельницы сухого помола и транспортер оборудованы аспирацией. Запыленный воздух направляется в импульсный пылеуловитель LDMS-50, откуда очищенный воздух и уловленная пыль возвращаются в мельницу и на транспортер, выброс загрязняющих веществ от участка отсутствует.

Алюминиевая пудра поступает в герметичных контейнерах на склад алюминиевой пудры. Со склада контейнеры доставляются в помещение главного смесителя, где они вскрываются и заряжаются в автоматизированную установку, в которой пудра смешивается с раствором ПАВ и образуется алюминиевая суспензия.

Приготовление блоков начинается со смешивания компонентов в смесителе. Цемент, гипс и известь подаются дозирующими шнековыми транспортерами из расходных бункеров. Золошам или песчаный шлам, вода и обратный шлам подаются насосами. Водная суспензия алюминиевой пудры подается пневматически по трубам. Компоненты подаются автоматически, управление процессами осуществляется оператором с пульта.

Заливка ячеисто-бетонной смеси осуществляется в формы, которые заранее смазываются смесью отработанного масла с водой в соотношении 1:4. В формах смесь созревает и отстаивается, затем подается на резку, резка осуществляется с помощью струн.

Поддон с разрезанным массивом перемещается на автоклавную тележку, на которой закатывается в автоклав, где производится термообработка массива. Освобождающийся отработанный пар и конденсат передается в аккумулятор отработанного пара и отводится на участок регенерации тепла.

После термообработки блоки разделяются, укладываются на паллеты и упаковываются, а затем транспортируются на склад готовой продукции. Освободившиеся поддоны очищаются в щёточной машине и направляются на повторную загрузку, либо на склад.

Материальный баланс намечаемого производства приведен в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Материальный баланс производства газобетонных блоков

Наименование компонента	Расход на 1 м ³ , кг		Суточный расход материалов, тонн		Годовой расход материалов, тонн		
	на песке	на ЗШО	на песке	на ЗШО	на песке	на ЗШО	всего
Суточное производство газобетона – 435 м ³							
Годовое производство газобетона на основе песка – 30 тыс. м ³							
Годовое производство газобетона на основе золошлака – 120 тыс. м ³							

Наименование компонента	Расход на 1 м ³ , кг		Суточный расход материалов, тонн		Годовой расход материалов, тонн		
	на песке	на ЗШО	на песке	на ЗШО	на песке	на ЗШО	всего
Песок Самарский / Золошлак ТЭС	450	500	195,8	217,5	13500	60000	73500
Цемент ПЦ 500	120	80	52,2	34,8	3600	9600	13200
Гипс (казахстанских месторождений)	40	20	17,4	8,7	1200	2400	3600
Известь обожжённая, СаО > 85%	65	60	28,3	26,1	1950	7200	9150
Алюминий порошок / паста	0,45	0,43	0,196	0,187	13,5	51,6	65,1
Вода	1,011	0,434	440	189	30330	52080	82410
в т.ч. конденсат	0,34	0,34	148	148	10200	40800	51000
свеж. вода	0,671	0,094	292	41	20130	11280	31410

Воздухоснабжение оборудования предусматривается от двух компрессоров Atlas Copco G7-13FF500 производительностью 50,4 м³/час. Основными потребителями сжатого воздуха являются шламбассейны, резак, мельница сухого помола, бункера сыпучих материалов, электрические весы порошковых материалов, смеситель алюминиевого порошка, электрические весы шлама, тележка подачи под смесителем, смеситель алюминиевых порошков, весы для алюминиевого порошка.

Контроль качества продукции проводится в лаборатории. В состав оборудования входят: сушильные шкафы, столы, муфельные электропечи, вибрационное сито ЗС 350, щековая дробилка ДЛЩ 80х150, щековая лабораторная дробилка ЩД 6. Щековые дробилки оборудованы вентиляционными зонтами, выбрасываемый запыленный воздух проходит очистку в фильтре MDB-6-T12.

В механической мастерской располагается оборудование, предназначенное для ремонтных работ и технического обслуживания технологических процессов: сварочный пост, токарный станок 1К-62, фрезерный станок 6Н81, сверлильный станок 2С-132, точильно-шлифовальный станок 3К634. От сварочного аппарата запыленный воздух аспирируется и очищается передвижным электростатическим фильтром ЕМК-1600с с эффективностью очистки 92 %, очищенный воздух поступает в помещение мастерской. От точильно-шлифовального станка запыленный воздух аспирируется и очищается пылеулавливающим агрегатом ЗИЛ-900М с эффективностью очистки 99 %, очищенный воздух поступает в помещение мастерской.

Работы на предприятии проводятся тремя погрузчиками (загрузка и перемещение материалов и продукции), которые хранятся в помещении цеха и работают на территории предприятия. Доставка сырья и отгрузка готовой продукции осуществляется грузовыми автомобилями. Также на территории

осуществляет стоянку личный транспорт сотрудников предприятия (13 машино-мест).

Техническое обслуживание автотранспорта, заправка топливом, мойка транспорта на территории предприятия не предусматриваются, осуществляются на специализированных пунктах и АЗС города Усть-Каменогорска.

Генеральный план

Площадь земельного участка (кадастровый номер 05-085-043-080) – 5,6064 га. Площадь застройки – 15793 м², площадь покрытий/отмостки – 17136 м², площадь озеленения – 23135 м² (посев трав, высадка саженцев тополя белого (мужской клон) высотой 0,8-1,2 м в количестве 117 деревьев).

На территории запроектированы:

- главный корпус;
- склад песка;
- открытый склад готовой продукции;
- склад извести и гипса;
- склад алюминиевой пасты;
- КТПБ 10/0,4;
- ДЭС;
- резервуары технической воды емк. 500 м³ (2 шт.);
- насосная станция;
- резервуары для бытовых стоков ёмкостью 100 и 10 м³;
- очистные сооружения поверхностного стока производительностью 60 л/с (2 шт.);
- резервуары для дождевых стоков ёмкостью 100 м³ (10 шт.);
- резервуар для конденсата ёмкостью 300 м³;
- насосная станция конденсата;
- контрольно-пропускной пункт с отделом продаж;
- досмотровая площадка с весовой.

Снятие почвенно-растительного грунта не предусматривается, в связи с его отсутствием. Для озеленения территории плодородный грунт завозится, поставляется торговой организацией.

Автопроезды и площадки имеют асфальтобетонное покрытие. В качестве малых архитектурных форм предусмотрена расстановка урн. Предусмотрена площадка для накопления отходов. По периметру участка установлены мачты освещения.

Площадка для накопления отходов предусмотрена с асфальтобетонным покрытием, ограждена и имеет навес. Для подъезда мусоровозов и спецтехники к площадке предусмотрены подъездные пути. Разные виды отходов собираются в разных контейнерах. На площадке проводятся регулярные уборка, дезинфекция, исключая неприятный запах и распространение мусора.

Архитектурные решения

1) Главный корпус автоклавного завода реконструируется из существующего каркаса производственного здания. В главном корпусе предусматриваются три блока.

В первом блоке будет располагаться административно-бытовой корпус.

Здание АБК пятиэтажное, размеры 24х12 м. По проекту устраиваются внешние ограждающие стены, кровля, выполняются внутренние перегородки, устанавливаются окна, входные и внутренние двери. В корпусе размещены гардеробные, душевые, умывальные, уборные, прачечная, помещения хранения и ремонта спецодежды), санузлы, а также помещение общественного питания, административные помещения, кабинеты, медпункт, столовая, помещения для одежды.

Во втором блоке размещаются отделение измельчения, отделение резки и автоклавирования, помещение смесителя, помещение созревания, участок фасовки, компрессорная станция, бытовые и вспомогательные помещения, технические помещения, ремонтный участок.

Здание состоит из двух прямоугольных корпусов размером 48х114 и 72х24 м, одноэтажное. В здании ремонтируются существующие железобетонные панели, устраиваются внешние ограждающие стены, кровля, внутренние перегородки, окна, входные и внутренние двери.

В цехе предусмотрены помещения обеспыливания, помещение для одежды, санузлы, технические помещения, лаборатория, помещения для персонала, склад товарно-материальных ценностей, операторская, кабинеты.

В третьем блоке предусмотрены помещения на перспективу развития.

Здание состоит из двух прямоугольных корпусов размерами 12х24 и 72х48 м. По проекту ремонтируются существующие железобетонные панели, устраиваются внешние ограждающие стены из сэндвич-панелей, кровля, окна, входные двери.

2) Склад алюминиевой пасты – одноэтажное здание прямоугольной формы размерами 9,58х12,46 м. В здании расположены помещения склада алюминиевой пасты.

3) Контрольно-пропускной пункт с отделом продаж – одноэтажное здание прямоугольной формы размерами 13,3х8 м. В здании расположены помещения охраны, проходная, кабинеты, холл для ожидания, комната отдыха, техническое помещение, санузел.

4) Досмотровая площадка с весовой – одноэтажное однопролетное сооружение с размерами 2х6,3 м.

Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение для хоз.-питьевых нужд осуществляется централизованно, от сетей КПП на ПХВ «Таза Өскемен» акимата г. Усть-Каменогорска (технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения от 16.06.2025 г.). Вода в сетях питьевого качества, соответствует гигиеническим нормативам «Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» (Приказ

Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138).

Отведение бытовых стоков осуществляется в водонепроницаемые резервуары для бытовых стоков емкостью 100 и 10 м³, откуда стоки по мере накопления откачиваются спецавтотранспортом и вывозятся по договору со специализированной организацией.

Годовой объем водопотребления воды из сети питьевого водоснабжения составит, согласно проекту, 12,46 м³/сут, 4321 м³/год. Объем бытовых стоков, направляемых в резервуары и вывозимых по договору равен 11,46 м³/сут, 4183 м³/год. Объем безвозвратного водопотребления (на полив территории и зеленых насаждений) составит 120 м³/год.

Водопотребление для производственных нужд осуществляется от трубопровода технической вод ТОО «Согринская ТЭЦ». Вода поступает в 2 резервуара технической воды объемом по 500 м³ каждый. Так же вода для производственных нужд поступает от резервуара для конденсата объемом 300 м³. Вода для производственных нужд используется безвозвратно (испаряется и уходит в продукт).

По данным рабочего проекта, расход воды от производственного водопровода при производстве газобетона на основе песка составит 440 м³/сут воды, а на основе золошлама – 189 м³/сут. Согласно данным предприятия, 80 % газобетона будет производиться из золошлама, а 20 % – из песка. Годовой расход воды составит 82,41 м³/год, при этом часть воды для производственных нужд поставляется от трубопровода конденсата – 51 м³/год, другая часть – свежая техническая вода – 31,41 м³/год (таблица 1.1). При отсутствии воды от трубопровода конденсата будет использоваться вода из трубопровода технической воды.

Отвод дождевых вод с территории предусмотрен в дождеприемные колодцы и далее по трубопроводам на очистные сооружения поверхностного стока. Территория промплощадки организацией уклонов поделена на северо-восточную и юго-западную части. Для каждой части площадки установлены собственные очистные сооружения поверхностного стока Полипластик PolyRain-ПМФ, после которых очищенные воды накапливаются в резервуарах общей емкостью 500 м³ (5 х 100 м³). Таким образом, на территории промплощадки имеется 2 комплекта очистных сооружений и 2 группы резервуаров очищенных вод по 500 м³ каждый.

Очистное сооружение поверхностного стока ПОЛИПЛАСТИК PolyRain-ПМФ (пескомаслобензоотделитель и кассетный фильтр в одном корпусе) предназначено для очистки поверхностных сточных вод от песка, взвешенных веществ и нефтепродуктов до ПДК, регламентируемых для сброса в водные объекты.

Ливневые стоки образуются в количестве 19831 м³/год. Очищенные стоки будут использоваться для пылеподавления на твердых покрытиях промплощадки и на открытом складе песка, а также для полива газона и зеленых насаждений.

Пылеподавление будет осуществляться с использованием поливомоечной машины, а также с использованием насосного агрегата и подающих шлангов.

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения, а также пароснабжения – ТОО «Согринская ТЭЦ».

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная, с механическим и естественным побуждением.

Аспирация предусматривается:

1) На участке расположения шаровой мельницы сухого помола. Запыленный воздух направляется в импульсный пылеуловитель LDMS-50. Очищенный воздух и уловленная пыль возвращаются в мельницу и на транспортер.

2) В лаборатории запыленный воздух от щековых дробилок аспирируется и направляется в фильтр MDB-6-T12, очищенный воздух выбрасывается в атмосферу.

3) В механической мастерской сварочный аэрозоль аспирируется и очищается передвижным электростатическим фильтром ЕМК-1600с, очищенный воздух поступает в помещение мастерской.

4) Также в механической мастерской запыленный воздух от работы точильно-шлифовального станка аспирируется и очищается пылеулавливающим агрегатом ЗИЛ-900М, очищенный воздух поступает в помещение мастерской.

Электроснабжение

Электроснабжение объекта осуществляется централизованно, от сетей электроснабжения города Усть-Каменогорска. Освещение территории принято светодиодными энергосберегающими светильниками. Для аварийного электроснабжения используется дизельгенератор ТТm 1030TS.

Строительные работы

Продолжительность строительства 3 месяца, численность строителей – 150 человек. Работы ведутся в дневное время.

Для обеспечения бытовых и санитарных нужд работников в период строительства на строительной площадке будут установлены передвижные помещения. В них предусматриваются помещения для отдыха и обогрева рабочих, обеспечивается горячее питание посредством выездного обслуживания.

Теплоснабжение в помещениях для обогрева рабочих организуется от электрокалориферов.

Электроснабжение на период строительства организуется от существующих сетей района проведения строительных работ, а также от передвижной ДЭС.

Для питьевых целей в помещении персонала установлен питьевой бачок заводского изготовления, а также рукомойник с переносной тарой. Вода в питьевом бачке должна храниться не более 48 часов. Для сбора бытовых стоков на период строительства устанавливается биотуалет.

Предусмотрена организация площадки с установкой закрывающихся мусоросборников для очистки, сбора и удаления отходов, образующихся в период строительства. Вывоз отходов осуществляется в специализированные организации.

Для хранения сыпучих строительных материалов подготавливаются специальные площадки, с уплотнённым покрытием, которые обеспечиваются также укрывным материалом для исключения развеивания и размытия стройматериалов. Сыпучие стройматериалы завозятся на территорию из расчета использования их в течение недели. В целях пылеподавления в период строительства используется поливомоечная машина.

В период строительства на территории проведения работ не предусматривается заправка автотранспорта и временное хранение ГСМ. Заправка осуществляется на городских АЗС.

2.2 Планируемые к применению наилучшие доступные технологии

Для производства газобетона справочники НДТ не разрабатывались. Таким образом, на проектируемом объекте будут использоваться общеприменяемые технологии снижения загрязнения атмосферного воздуха и водных ресурсов, обращения с отходами.

Учитывая, что проектируемый объект в качестве основного сырья предполагает использование золошлаковых отходов, а также эффективность получаемого в результате продукта, можно утверждать, что для целей промышленного строительства использование отходов сжигания угля является экономически и экологически благоприятной технологией.

Для снижения выбросов в атмосферу используются современные средства очистки газовоздушной смеси, благодаря которым объем выбросов от предприятия снижается с 30,684012 т/год до 4,892165 т/год:

1) На участке расположения шаровой мельницы сухого помола. Запыленный воздух направляется в импульсный пылеуловитель LDMS-50. Очищенный воздух и уловленная пыль возвращаются в мельницу и на транспортер.

2) В лаборатории запыленный воздух от щековых дробилок аспирируется и направляется в фильтр MDB-6-T12, очищенный воздух выбрасывается в атмосферу.

3) В механической мастерской сварочный аэрозоль аспирируется и очищается передвижным электростатическим фильтром ЕМК-1600с, очищенный воздух поступает в помещение мастерской.

Также в механической мастерской запыленный воздух от работы точильно-шлифовального станка аспирируется и очищается пылеулавливающим агрегатом ЗИЛ-900М, очищенный воздух поступает в помещение мастерской.

Для снижения объема водопотребления собирается и используется конденсат, который образуется в результате охлаждения пара от автоклава. Конденсат скапливается в резервуаре ёмкостью 300 м³, подается насосом в производственный процесс. За счет конденсата покрывается порядка 61,9 % объема водоснабжения.

2.3 Работы по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения (при наличии таких работ)

Намечаемая деятельность осуществляется на земельном участке, на котором находится существующий каркас производственного здания, который находится на данной территории длительный период, в результате чего некоторые конструкции пришли в негодность и требуют демонтажа. Количество строительного мусора в результате демонтажа составит 23155 тонн. Отходы вывозятся в специализированную организацию, занимающуюся утилизацией или захоронением строительного мусора.

3 ОБОСНОВАНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В данном разделе приводится характеристика процессов на предприятии как источников воздействия на окружающую среду, производятся расчеты воздействия.

3.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей выбросов

3.1.1 Период строительства

Строительные работы будут проводиться в течение 3 месяцев при участии 150 человек. Начало строительства – 2026 год.

Всего на период строительства обозначены 10 источников выделения, которые объединены в 1 неорганизованный источник (площадной), № 7001.

Земляные и буровые работы, использование инертных материалов

На территории строительных работ работают экскаватор и бульдозер. Используются инертные материалы: растительный грунт, глина, щебень, гравий керамзитный, ПГС, цемент, гипс, известь, песок. Проводятся буровые работы с использованием перфоратора, дрели, отбойных молотков, бурильных установок.

Инертные материалы хранятся на площадке не более 3 дней после доставки, во избежание потерь от выдувания. Грунт на площадке хранится до 45 дней, после чего используется при благоустройстве территории строительных работ. Выбросов от пересыпки песка не будет, поскольку его влажность составляет 12 %, а согласно п. 2.5 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100-п), при статическом хранении и пересыпке песка с влажностью 3 % и более выбросы пыли принимаются равными 0. При хранении на строительной площадке цемента выбросов не будет, поскольку материал хранится в мешках.

Источник выбросов площадной, неорганизованный, № 7001. Источник выделения № 7001 – 001. Выбрасываются пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния, пыль неорганическая гипсового вяжущего, кальция оксид.

Сварочные работы

На территории строительных работ проводятся сварочные работы с использованием сварочной проволоки, ацетилен, пропан-бутановой смеси газов, электродов марки Э42, Э46, Э50а.

Источник выбросов площадной, неорганизованный, № 7001. Источник выделения № 002 – Сварочные работы. Выбрасываются железа оксид, марганец

и его соединения, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния, фториды неорганические плохо растворимые, азота диоксид, азота оксид.

Покрасочные работы

На территории строительных работ проводятся покрасочные работы с использованием грунтовки, масляной краски, лака, шпатлевки, уайт-спирита, растворителя, олифы, керосина, ксилола, эмали.

Источник выбросов площадной, неорганизованный, № 7001. Источник выделения № 003 – Покрасочные работы. Выбрасываются диметилбензол, метилбензол, этилцеллозольв, бутилацетат, пропан-2-он, циклогексанон, бензин, керосин, скипидар, уайт-спирит.

Металлообработка

На территории строительства осуществляется металлообработка с использованием шлифовальной машины, сверлильного станка, отрезного станка.

Источник выбросов площадной, неорганизованный, № 7001. Источник выделения № 004 – Металлообработка. Выбрасываются взвешенные частицы, пыль абразивная.

ДЭС и компрессор

На территории строительных работ электроснабжение осуществляется с использованием передвижной ДЭС мощностью до 4 кВт, сжатый воздух получают от компрессоров.

Источник выбросов площадной, неорганизованный, № 7001. Источник выделения № 005 – ДЭС и компрессор. Выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид.

Битумные работы

На территории строительных работ проводятся битумные работы, укладка асфальта.

Источник выбросов площадной, неорганизованный, № 7001. Источник выделения № 006 – Битумные работы и асфальтоукладчик. Выбрасываются углеводороды предельные C12-C19.

Медницкие работы

На территории строительных работ проводятся медницкие работы с использованием припоя оловянно-свинцового бессурьмянистого.

Источник выбросов площадной, неорганизованный, № 7001. Источник выделения № 007 – Медницкие работы. Выбрасываются свинец и его соединения и олова оксид.

Сварка пластиковых труб

Сварка осуществляется с использованием аппарата для сварки пластиковых труб.

Источник выбросов площадной, неорганизованный, № 7001. Источник выделения № 008 – Сварка пластиковых труб. Выбрасываются уксусная кислота и углерода оксид.

Газовые горелки

На территории строительных работ используются газовые горелки.

Источник выбросов площадной, неорганизованный, № 7001. Источник выделения № 009 – Газовые горелки. Выбрасываются углерода оксид, азота диоксид, азота оксид.

Автотранспорт

На территории строительных работ проводятся работы с использованием автотранспорта.

Источник выбросов площадной, неорганизованный, № 7001. Источник выделения № 010 – Автотранспорт. Выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, керосин.

3.1.2 Период эксплуатации

Эксплуатация объекта начнется сразу по окончании периода строительства, будет осуществляться длительный период (более 10 лет). Начало эксплуатации будет в 2026 году.

Всего на период строительства обозначены 9 источников выбросов, в том числе 6 организованных и 3 неорганизованных.

В период эксплуатации воздействие на атмосферный воздух будет происходить при приеме и перегрузке сыпучих материалов, от компрессорной, лаборатории, механической мастерской, дизельгенератора, автотранспорта.

При выгрузке цемента в силосы, а также при перекачке цемента из силоса в расходную ёмкость, а также между силосами, производится выброс пыли неорганической, содержащей 70-20 % двуокиси кремния. Силосы и расходная ёмкость снабжены фильтрами с эффективностью очистки 99 %. Выброс осуществляется через фильтр, диаметром 0,8 м, источник выброса № 0001.

При разгрузке и отгрузке гипса и извести на закрытом складе выбрасывается оксид кальция и пыль неорганическая, содержащая менее 20 % двуокиси кремния. Выброс осуществляется неорганизованно, через ворота склада (ист. № 6001). При хранении материалов выбросов нет, поскольку склад закрыт.

При загрузке гипса и извести в приемный бункер шаровой мельницы сухого помола, перемещении транспортером и пересыпке в мельницу выделяются кальция оксид и пыль неорганическая, содержащая 20-70 % двуокиси кремния. Участок оборудован аспирацией, запыленный воздух направляется в импульсный фильтр LDMS-50. Очищенный воздух и уловленная пыль возвращаются в мельницу и на транспортер. Выброс загрязняющих веществ от участка отсутствует.

Измельченный гипс и известь шнековым транспортером перемещаются в бункер извести или бункер гипса. Каждый бункер снабжен фильтром с

эффективностью очистки 99 %. При складировании извести или гипса происходят выбросы оксида кальция и пыли неорганической, содержащей менее 20 % двуокси кремния. Выброс осуществляется через фильтр, источник выброса № 0002.

Согласно данным предприятия, песок, используемый для работы, имеет влажность 10-18 % (приложение 2). В соответствии с п. 2.5 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, при статическом хранении и пересыпке песка с влажностью 3 % и более выбросы пыли принимаются равными 0. Таким образом, работа с песком не сопровождается выбросами в атмосферу.

При работе с алюминиевой пудрой по технологии выбросы исключены.

При приготовлении газобетонных блоков по технологии выбросы исключены. Смазка форм осуществляется смесью отработанного масла и воды в соотношении 1:4. Учитывая, что все формы сразу наполняются бетонной смесью и испарение вещества имеет кратковременный период, выбросы при смазке форм не учитываются.

В течение года для доливки в компрессоры используется 0,2 т масла. При работе компрессоров осуществляются выбросы минерального масла, при его испарении. Выброс осуществляется посредством вентиляционной системы В5 через канальный вентилятор диаметром 0,16 м на высоте 16,5 м, источник выбросов организованный, № 0003.

При работе лаборатории источниками выделения загрязняющих веществ являются лабораторные щековые дробилки. Дробилки оборудованы вытяжными зонтами. Запыленный воздух проходит очистку в фильтре MDB-6-T12 эффективностью 99 %. Очищенный воздух выбрасывается в атмосферу посредством вентиляционной системы В9 через радиальный вентилятор диаметром 0,315 м на высоте 14,2 м. Источник выбросов организованный, № 0004.

В механической мастерской источниками выделения загрязняющих веществ будут сварочный пост, токарный, фрезерный, сверлильный, точильно-шлифовальный станки. Время работы каждого станка – 600 час/год. Расход электродов сварочным постом: Э42 – 200 кг/год, МР-3 – 200 кг/год, МР-4 – 300 кг/год. Газовая сварка производится с применением пропан-бутана в количестве 250 кг/год. От сварочного аппарата запыленный воздух аспирируется и очищается передвижным электростатическим фильтром ЕМК-1600с с эффективностью очистки от твердых частиц 92 %, очищенный воздух поступает в помещение мастерской. От точильно-шлифовального станка запыленный воздух аспирируется и очищается пылеулавливающим агрегатом ЗИЛ-900М с эффективностью очистки 99 %, очищенный воздух поступает в помещение мастерской. Остальные станки работают без очистки. Выброс загрязняющих веществ от мастерской осуществляется посредством вентиляционной системы В3.6 через крышный вентилятор диаметром 0,63 м на высоте 18,3 м, источник выбросов № 0005.

В период эксплуатации используется дизельгенератор ТТm 1030TS, который будет работать в случае аварийного отключения центрального

При работе автотранспорта на предприятии и въезде-выезде с территории выбрасываются азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерод, керосин, бензин. На территории посменно работают 3 погрузчика, 2 грузовых автомобиля, парковка рассчитана на 13 легковых автомобилей. Источник выбросов неорганизованный, № 6003.

В прачечной стирка производится жидкими моющими средствами и незначительным количеством порошка, выбросов от работы прачечной нет.

Схема расположения источников выбросов приведена на рисунке 8.



3.2 Обоснование предельных количественных и качественных показателей сбросов сточных вод

3.2.1 Водопотребление и водоотведение на период строительства

В период строительства вода будет использоваться для хоз.-питьевых и технологических нужд.

Вода для хоз.-питьевых нужд используется от привозная, соответствующая гигиеническим нормативам показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138), а также гигиеническим нормативам «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71).

Отведение бытовых стоков – в устанавливаемые биотуалеты, из которых по мере накопления стоки вывозятся в специализированную организацию.

Вода для технологических нужд технического качества, привозная, используется безвозвратно, для уплотнения грунтов, пылеподавления и ухода за бетоном.

Вода от промывки труб вывозится специализированной организацией сразу после промывки.

Расход воды на хоз-питьевые нужды принят в соответствии с нормами СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

$$V = N \cdot M / 10^3, \text{ м}^3/\text{сут}$$

Где: N – количество человек на период строительства, чел.;

M – суточный расходы воды на 1 человека, л/сут.

Продолжительность строительства 3 месяца. Количество рабочих дней составляет $3 \cdot 30 = 90$.

$$V = 150 \cdot 25 / 10^3 = 3,75, \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$V = 3,75 \cdot 90 = 338, \text{ м}^3/\text{год}.$$

Расход технической воды взят согласно смете и составит 2915 м³/год.

Для промывки труб используется 618 м³ воды.

Пылеподавление на территории строительной площадки (площадки хранения грунта, площадки работы автотранспорта) осуществляется с использованием поливочной машины.

3.2.2 Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации

Водоснабжение для хоз.-питьевых нужд осуществляется централизованно, от сетей питьевого водоснабжения города Усть-Каменогорска. Отведение бытовых стоков осуществляется в водонепроницаемый резервуар, откуда стоки по мере накопления откачиваются спецавтотранспортом и вывозятся на очистные сооружения города Усть-Каменогорска по договору.

Водопотребление для производственных нужд осуществляется от трубопровода технической воды ТОО «Согринская ТЭЦ» по договору. Вода поступает в 2 резервуара технической воды объемом по 500 м³ каждый. Так же

вода для производственных нужд поступает от резервуара для конденсата объемом 300 м³. Вода для производственных нужд используется безвозвратно (испаряется и уходит в продукт). При отсутствии воды из трубопровода конденсата будет использоваться вода из трубопровода технической воды.

Отвод дождевых вод с территории предусмотрен в дождеприемные колодцы и далее по трубопроводам на очистные сооружения поверхностного стока. После очистки, дождевые воды отводятся в резервуары общей емкостью 1000 м³ (10x100 м³). Очищенные до показателей рыбохозяйственного пользования стоки будут использоваться для пылеподавления на твердых покрытиях промплощадки, полива газонов и зеленых насаждений.

Расчетные расходы водопотребления и водоотведения приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 Расчетные расходы водопотребления и водоотведения

Наименование потребителей	Расход, м³/сут	Расход, м³/год
Блок 1. АБК		
Водопровод хоз.-питьевой, в т.ч.:	12,46	4303
- хоз.-питьевые нужды	11,46	4183
- полив зеленых насаждений, газонов	1,0	120
Канализация бытовая, К1	11,46	4183
Блок 2		
Водопровод производственно-противопожарный, в т.ч.:	440	82410
- трубопровод конденсата	148	51000
- свежая техническая вода	292	31410
КПП		
Водопровод хоз.-питьевой, В1	0,05	18
Канализация бытовая, К1	0,05	18

Объем ливневых сточных вод с территории предприятия, определяется согласно СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» по формуле:

$$W_{\text{год}} = W_{\text{д}} + W_{\text{т}}$$

где $W_{\text{д}}$ и $W_{\text{т}}$ – среднегодовой объем дождевых и талых вод соответственно, м³.

Среднегодовой объем дождевых ($W_{\text{д}}$) и талых ($W_{\text{т}}$) вод, стекающих с селитебных территорий и промышленных площадок, определяется по формулам:

$$W_{\text{д}} = 10 \cdot h_{\text{д}} \cdot \Psi_{\text{д}} \cdot F$$

$$W_{\text{т}} = 10 \cdot h_{\text{т}} \cdot \Psi_{\text{т}} \cdot F$$

где F – площадь стока коллектора, га, $F = 5,6067$ га;

$h_{\text{д}}$ – слой осадков за тёплый период года, определяется (мм) по СНиП РК 2.04-01;

h_t – слой осадков за холодный период года определяет общее годовое количество талых вод или запас воды в снежном покрове к началу снеготаяния, определяется по СНиП РК 2.04-01 или по данным РГП «Казгидромет»;

Ψ_d и Ψ_m – общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно.

С учетом расположения рассматриваемого объекта, $h_d = 289$ мм, $h_t = 175$ мм.

Расчет среднегодового объема поверхностных вод, m^3 :

$$W_d = 10 \cdot h_d \cdot \Psi_d \cdot F = 10 \cdot 289 \cdot 0,8 \cdot 5,6067 = 12963$$

$$W_t = 10 \cdot h_t \cdot \Psi_t \cdot F = 10 \cdot 175 \cdot 0,7 \cdot 5,6067 = 6868$$

Итого, объем ливневых стоков за год составит: $W_{\Gamma} = W_d + W_t = 12962,7 + 6868,2 = 19831 m^3$

Эффективность очистки по взвешенным веществам определяется по паспортным данным очистных сооружений. Входит вода с концентрацией 3000 мг/л, выходит 3 мг/л.

$$n = (3000 - 3) \cdot 100 / 3000 = 99,9 \%$$

Эффективность очистки по нефтепродуктам определяется по паспортным данным очистных сооружений. Если входит вода с концентрацией нефтепродуктов 50 мг/л, выходит 0,05 мг/л.

$$n = (50 - 0,05) \cdot 100 / 50 = 99,9 \%$$

Учитывая все рассмотренные аспекты воздействия на водные объекты, можно утверждать, что реализация проекта не окажет значительного воздействия на подземные и поверхностные воды прилегающей территории. Косвенное воздействие будет незначительным, долгосрочным. Кумулятивных и трансграничных воздействий не будет.

3.3 Обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий

Тепловое воздействие на окружающую среду будет находиться в пределах допустимых норм. Дополнительного теплового влияния в результате реализации намечаемой деятельности на окружающую среду оказываться не будет.

Электромагнитное воздействие на окружающую природную среду не будет превышать допустимые нормы, а, следовательно, и значительное электромагнитное влияние оказываться не будет.

Промышленное оборудование и автотранспортные средства, привлекаемые оператором объекта для производства работ и перевозки грузов, изготавливаются серийно, а уровень шума и вибрации при их работе соответствует допустимым уровням. В процессе эксплуатации оборудование своевременно будет проходить технический осмотр и ремонтироваться, периодически контролироваться уровень шума и вибрации, не допуская их увеличения выше нормы.

Уровень звукового давления от технологического оборудования, не превысит допустимые санитарными нормами уровни звука, следовательно, значительное шумовое воздействие оказываться не будет.

Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду в процессе выполнения проектируемых работ.

В период строительства новых объектов (на которые уже получено заключение по результатам оценки воздействия) основной шум создается при работе грузового транспорта, бульдозера, экскаватора, бурового оборудования, компрессора. Данное оборудование, работающее на строительной площадке, в совокупности может издавать шум до 90 Дб. В период эксплуатации завода основной шум создается при работе грузового транспорта, погрузчиков, пересыпке материалов. Данное оборудование на промплощадке завода в совокупности может издавать шум до 100 Дб.

По мере удаления от источников звука, шумовое загрязнение уменьшается.

Расчет проведен в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности». Часть 2. (Введен на территории Республики Казахстан приказом Комитета по техническому регулированию и метрологии РК от 31 мая 2007 г. № 296).

$$L_{fT} = L_w + D_C - A$$

Где: L_{fT} – Эквивалентный уровень звукового давления, Дб

L_w – уровень звуковой мощности точечного источника шума относительно опорного значения звуковой мощности, Дб;

D_C – поправка, учитывающая направленность точечного источника шума. Для ненаправленного точечного источника шума, излучающего в свободное пространство, $D_C = 0$;

A – затухание в октавной полосе частот при распространении звука от точечного источника шума к приемнику, дБ.

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc},$$

где: A_{div} – затухание из-за геометрической дивергенции (из-за расхождения энергии при излучении в свободное пространство);

A_{atm} – затухание из-за звукопоглощения атмосферой;

A_{gr} – затухание из-за влияния земли;

A_{bar} – затухание из-за экранирования;

A_{misc} – затухание из-за влияния прочих эффектов.

$$A_{div} = [20 \lg(d/d_0) + 11] = 20 * \lg 297/1 + 11 = 60 \text{ Дб}$$

$$d = 297 \text{ м}$$

$$A_{atm} = \alpha * d / 1000 = 0,1 * 297 / 1000 = 0 \text{ Дб}$$

$$A_{gr} = 0, A_{bar} = 0, A_{misc} = 0.$$

$$A = 60 + 0 + 0 + 0 + 0 = 60 \text{ Дб.}$$

$$L_{fT} = 100 + 0 - 60 = 40 \text{ Дб}$$

Согласно «Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15), полученная величина не превысит ПДУ для территорий, прилегающих к жилым зданиям (45-55 Дб).

Источники радиационного загрязнения на территории проектируемого объекта отсутствуют.

Согласно гигиеническим нормативам к обеспечению радиационной безопасности (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71), при выборе участков территорий под строительство зданий и сооружений производственного назначения отводятся участки с гамма-фоном составляющим 0,6 мкЗв/ч и плотностью потока радона с поверхности грунта 250 мБк/(м²·с) и менее. Были проведены исследования на земельном участке, где будут проводиться работы. По данным проведенных замеров, МЭД гамма-излучения составляет 0,09-0,14 мкЗв/час, а плотность потока радона – 26-42 мБк/(м²·с) (приложение 11). Данные значения входят в границы гигиенических нормативов радиационной безопасности.

3.4 Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

3.4.1 Период строительства

В период строительства образуются ТБО, строительные отходы, огарки сварочных электродов, тара из-под ЛКМ, ветошь промасленная, лом черных металлов, обломки и остатки пластиковых труб, отходы кабеля.

Твердые бытовые отходы

ТБО образуются в непроизводственной сфере, в процессе жизнедеятельности людей. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 20 03 01 (неопасные). Для сбора бытовых отходов на прилегающей территории будут установлены контейнеры. Вывоз отходов и мусора из контейнеров будет осуществляться своевременно, специализированной организацией на договорной основе.

Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток (СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934).

Согласно приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», количество бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 куб.м/год на человека, при плотности 0,25 т/м³.

Объем образования отходов составит:

$$G = N \times g \times p, \text{ т/год}$$

где N – количество сотрудников, N = 150 чел.;

g – количество отходов на 1 человека, м³/год; p – плотность отхода, т/м³;

$$G = 150 \times 0,3 \times 0,25 = 11,3 \text{ т/год.}$$

Продолжительность работ 3 месяца, таким образом, годовой объем отходов составит $11,3 \cdot 3 / 12 = 2,825 \text{ т/год.}$

Строительные отходы

При проведении строительных работ образуются строительные отходы (бой бетона, упаковка и пр.). Поскольку строительство завода ведется на территории, где имеется недостроенное здание, то большое количество строительных отходов образуется при демонтаже конструкций, которые не потребуются для нового строительства. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 отходы имеют следующий код: № 17 09 04 (неопасные).

Сбора строительных отходов будет осуществляться на специально подготовленной площадке. Вывоз строительных отходов будет осуществляться по мере их накопления, специализированной организацией на договорной основе.

Продолжительность накопления отходов, в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического Кодекса РК, не более шести месяцев.

Количество строительных отходов с учетом демонтажа конструкций старого производственного здания составит 23200 т/год.

Огарки сварочных электродов

При проведении сварочных работ образуются огарки сварочных электродов. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 отходы имеют следующий код: № 12 01 13 (неопасные).

Для сбора огарков сварочных электродов будет использоваться маркированный закрытый контейнер на площадке отходов. Вывоз огарков электродов будет осуществляться по мере их накопления специализированной организацией на договорной основе.

Продолжительность накопления отходов, в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического Кодекса РК, не более шести месяцев.

Согласно приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», количество огарков сварочных электродов определяется по формуле:

$$N = M \cdot \alpha,$$

где: M – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$$N = 8,448641 \cdot 0,015 = 0,127, \text{ т/год}$$

Тара из-под лакокрасочных материалов

При проведении покрасочных работ образуется тара из-под ЛКМ. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра

экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 отходы имеют следующий код: №15 01 10* (опасные), поскольку представляют собой упаковку, содержащую остатки загрязняющих веществ. Для сбора тары из-под ЛКМ будет использоваться маркированный контейнер. Вывоз тары из-под ЛКМ будет осуществляться по мере её накопления специализированной организацией на договорной основе.

Продолжительность накопления отходов, в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического Кодекса РК, не более шести месяцев.

Согласно приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», образование тары из-под ЛКМ определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/год}$$

где M_i – масса i -го вида тары, т/год;

M_{ki} – масса краски в i -й таре, т/год;

α_i – содержание остатков краски в i -й таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

Годовой расход ЛКМ – 5 т/год. Масса ЛКМ в таре – 10 кг. Таким образом, количество тары составит $5/0,01=500$ шт. Масса 1 шт. тары – 0,001 т. Содержание остатков ЛКМ – 3 %.

Подставив исходные данные в формулу, получаем:

$$N = 0,001 * 500 + 5 * 0,03 = 0,65 \text{ тонн/год}$$

Ветошь промасленная

При очистке оборудования и механизмов от остатков нефтепродуктов образуется промасленная ветошь. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 отходы имеют следующий код: № 15 02 02* (опасные).

Для сбора ветоши будет использоваться маркированный контейнер. Вывоз ветоши промасленной будет осуществляться по мере её накопления специализированной организацией на договорной основе.

Продолжительность накопления отходов, в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического Кодекса РК, не более шести месяцев.

Согласно приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», объем образования определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

где $M_0 = 0,875$ т/период строительства – согласно данных рабочего проекта (сметная документация);

$$M = 0,12 \times M_0, \text{ тонн};$$

$$W = 0,15 \times M_0 \text{ тонн};$$

$$N = 0,875 + 0,875 * 0,12 + 0,875 * 0,15 = 1,111 \text{ т/год}.$$

Лом черных металлов

При проведении работ с металлами образуется лом черных металлов. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 отходы имеют следующий код: № 17 04 05 (неопасные).

Для сбора лома черных металлов будет использоваться маркированный контейнер. Вывоз лома черных металлов будет осуществляться по мере их накопления специализированной организацией на договорной основе.

Продолжительность накопления отходов, в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического Кодекса РК, не более шести месяцев.

1) Образование стружки черных металлов рассчитано балансовым методом. С учетом производительности работы расход металла составит 0,06 т/час. Время работы станков, от которых образуется стружка (сверлильный, токарный) составит 2,3 часов. Таким образом, расход металла составляет $0,06 \cdot 2,3 = 0,138$ тонн.

Норма образования стружки металлической, входящей в состав лома черных металлов составляет:

$$N = M \cdot \alpha, \text{ т/год}$$

где М – расход черного металла при металлообработке, т/год, $M=0,138$;

α – коэффициент образования стружки при металлообработке, $\alpha = 0,04$;

$$N = 0,138 \cdot 0,04 = 0,006 \text{ т/год.}$$

2) Образование кускового лома черных металлов определяется согласно сметной документации. Согласно утвержденной смете, количество материалов в смете принято с учетом непредвиденных работ и затрат (2 %).

Таким образом, учитывая, что отходы уже заложены в расход металла, определяем, что отходы лома черных металлов составят:

$$N = M \cdot 2 / 102, \text{ т/год}$$

где: N – образование лома черных металлов, т/год;

M – заложенная в смете масса металла (прокат, трубы), тонн;

2 – количество отхода, %;

102 – количество расходуемого материала с учетом заложенного отхода, %.

Согласно смете, используется 548,9 тонны металла (прокат, трубы).

$$N = 548,9 \cdot 2 / 102 = 10,763 \text{ т/год.}$$

Таким образом, общий объем образования лома черных металлов составит: $0,006 + 10,763 = 10,763$, т/год.

Обломки и остатки пластиковых труб

При проведении работ с пластиковыми трубами образуются обломки и остатки пластиковых труб. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 отходы имеют следующий код: № 17 02 03 (неопасные).

Для сбора отхода будет использоваться маркированный контейнер. Вывоз обломков и остатков пластиковых труб будет осуществляться по мере их накопления, специализированной организацией, на договорной основе.

Образование отхода определяется согласно сметной документации. Согласно утвержденной смете, количество материалов в смете принято с учетом непредвиденных работ и затрат (2 %).

Таким образом, учитывая, что отходы уже заложены в расход трубы, определяем, что отходы трубы составят:

$$N=M*2/102, \text{ т/год}$$

где: N – образование отходов пластиковых труб, т/год;

M – заложенная в смете масса трубы, тонн;

2 – количество отхода, %;

102 – количество расходуемого материала с учетом заложенного отхода, %.

Всего при строительных работах используется 22740,632 м труб диаметром до 110 мм (масса трубы 0,715 кг/п.м), 819,172 м труб диаметром 110-160 мм (масса трубы 2,16 кг/п.м), 1097,36 м труб диаметром более 160 мм (масса трубы 4,51 кг/п.м).

Общая масса трубы составляет:

$$(22740,632 * 0,715 + 819,172 * 2,16 + 1097,36 * 4,51) / 1000 = 22,978 \text{ тонны.}$$

Таким образом, объем образования обломков и обрезков пластиковых труб составит: $N = 22,978 * 2 / 102 = 0,451, \text{ т/год.}$

Продолжительность накопления отходов, в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического Кодекса РК, не более шести месяцев.

Отходы кабеля

При проведении работ с кабелем образуются его отходы. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 отходы имеют следующий код: № 17 04 11 (неопасные).

Для сбора отхода будет использоваться маркированный контейнер. Вывоз отходов кабеля будет осуществляться по мере их накопления, специализированной организацией, на договорной основе.

Объем образующихся отходов определяется согласно сметной документации. Согласно утвержденной смете, количество материалов в смете принято с учетом непредвиденных работ и затрат (2 %). Таким образом, учитывая, что отходы уже заложены в расход кабеля, определяем, что отходы кабеля составят:

$$N=M*2/102, \text{ т/год}$$

где: N – образование отходов кабеля, т/год;

M – заложенная в смете масса кабеля, тонн;

2 – количество отхода, %;

102 – количество расходуемого материала с учетом заложенного отхода, %.

Согласно смете, используется 4,533 тонны кабеля. Кабели имеют алюминиевую жилу, в оболочке.

Таким образом, объем образования отходов кабеля составит: $N=4,533*2/102=0,089 \text{ т/год.}$

Продолжительность накопления отходов, в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического Кодекса РК, не более шести месяцев.

3.4.2 Период эксплуатации

Твердые бытовые отходы

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 20 03 01 (неопасные).

ТБО образуются в непроизводственной сфере, в процессе жизнедеятельности людей. В процессе образования и накопления отходов они сортируются и насколько это возможно в процессе накопления, отделяются от стекла, пластика, бумаги, остатков пищи, которые собираются как отдельные виды отходов

Морфологический состав отхода, %: бумага, картон – 25, пищевые отходы – 30, дерево – 1,5, металл черный – 3,5, металл цветной – 0,3, текстиль – 7, кости – 0,5, стекло – 8, кожа, резина – 4, камни – 3, пластмасса – 5, прочее – 12,2.

ТБО – негорючие, взрывобезопасные материалы, нерастворимые в воде. Агрегатное состояние – твердые. Максимальный размер частиц не ограничен.

Расчет образования отходов:

1. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п)

2. СП РК 3.01-101-2013. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов

***Объем твердых бытовых отходов от сотрудников промплощадки

Количество отходов на 1 человека, м³/год, [1, п. 2.44] $g = 0,3$

Плотность отхода, т/м³, [1, п. 2.44] $p = 0,25$

Количество человек, работающих на расчётной территории, $N = 176$

Объем образования отходов, т/год, [1, п. 2.44] $M_1 = N \cdot g \cdot p = 176 \cdot 0,3 \cdot 0,25 = 13,2$

***Смёт с территории

Нормативное количество смета, т/м²·год, [1, п. 2.45] $q = 0,005$

Площадь убираемых территорий, м², $S = 10000$

Объем образования отходов, т/год, [1, п. 2.45] $M_2 = S \cdot q = 10000 \cdot 0,005 = 50$

ИТОГО, объем образования ТБО, т/год, $M = M_1 + M_2 = 13,2 + 50 = 63,2$ т/год.

Для сбора бытовых отходов на территории предприятия будут установлены контейнеры. Вывоз отходов и мусора из контейнеров будет осуществляться специализированной организацией на договорной основе.

Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток (СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра

здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934).

Пищевые отходы

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 20 01 08 (неопасные).

Отходы образуются при работе столовой, в процессе приготовления пищи и уборки грязной посуды.

Морфологический состав отхода: остатки пищевых продуктов.

Пищевые отходы имеют различную консистенцию, чаще – влажные, состоящие из разнообразных остатков, различной степени готовности. Негорючие, взрывобезопасные. Агрегатное состояние – полужидкие, смесь.

Согласно приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», образование пищевых отходов определяется по формуле:

где: N – норма образования отхода, м³/год;

0,0001 – среднесуточная норма накопления на 1 блюдо, м³;

n – число рабочих дней в году, $n=365$ дней;

m – среднее число блюд на одного человека, $m=3$ шт;

z – количество посадочных мест, $z=176$ мест.

$N = 0,0001 \cdot 176 \cdot 3 \cdot 365 = 19,272$ м³/год.

При плотности пищевых отходов $p = 0,3$ т/м³, количество отходов составит: $M = N \cdot p = 19,272 \cdot 0,3 = 5,782$ т/год.

Пищевые отходы не опасные, разлагаются в природе полностью. При этом данный вид отходов может использоваться на корм скоту, домашним животным. Также особенностью данного отхода является необходимость его ежедневного вывоза ввиду быстрого начала брожения. Таким образом, отход ежедневно передается по запросу крестьянским хозяйствам, частным лицам, заинтересованным в обеспечении животных питанием с использованием пищевых отходов столовой. При этом обеспечивается тщательный учет количества образующихся отходов и переданных заинтересованным лицам.

Не допускается смешивание пищевых отходов с любыми другими видами отходов.

Пищевые отходы складировются в герметично закрывающихся металлических баках в подсобном помещении столовой. В конце рабочего дня баки разгружаются в тару, предоставляемую лицами, определенными для утилизации отходов. Затем баки тщательно промываются от остатков пищи и таким образом, многократно используются в течение всего года.

Огарки сварочных электродов

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 12 01 13 (неопасные).

Отходы образуются при сварочных работах с использованием сварочной проволоки и сварочных электродов.

Морфологический состав отхода, %: сварочная проволока – 75, компоненты обмазки – 25.

Огарки сварочных электродов – это остатки сварочного материала. Негорючие, взрывобезопасные. Агрегатное состояние – твердые.

Согласно приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», количество огарков сварочных электродов определяется по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha,$$

где: М – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$$N = 3,9 \cdot 0,015 = 0,06, \text{ т/год}$$

Для сбора огарков сварочных электродов будет использоваться маркированный закрытый контейнер на площадке отходов. Продолжительность накопления отходов составляет не более шести месяцев, в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического Кодекса РК.

Отработанные СИЗ и спецодежда

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 15 02 03 (неопасные).

Отходы образуются при замене изношенных СИЗ и спецодежды.

Морфологический состав отхода: текстиль – 100 %.

Отработанные СИЗ и одежда – изношенные или отработавшие свой ресурс респираторы, элементы одежды, рукавицы. Негорючие, взрывобезопасные. Агрегатное состояние – твердые.

Летний комплект спецодежды (с учетом рукавиц, респираторов), $M_1 = 2,5$ кг. Зимний комплект спецодежды, $M_2 = 3,5$ кг. Летний комплект обуви весит $M_3 = 1$ кг. Зимний комплект обуви весит $M_4 = 1,5$ кг. Количество рабочих. $N = 176$ человек. Частота замены спецодежды, $n = 1$ раз в год.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$M = n \cdot N \cdot (M_1 + M_2 + M_3 + M_4) / 10^3 = 1 \cdot 176 \cdot (2,5 + 3,5 + 1 + 1,5) / 10^3 = 1,496, \text{ т/год}$$

Отработанные СИЗ и одежда до передачи их спецорганизации накапливаются в складском помещении. Продолжительность накопления

отходов составляет не более шести месяцев, в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического Кодекса РК.

Твердый осадок очистных сооружений

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 19 08 16 (неопасные).

При очистке сточных вод образуется твердый осадок очистных сооружений.

Морфологический состав: взвешенные вещества, вода.

Влажный осадок. Негорючие, взрывобезопасные. Агрегатное состояние – твердые.

Согласно приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», количество твердого осадка очистных сооружений определяется по формуле:

$$N_{ТВ} = C_{взв} \cdot Q \cdot n, \text{ т/год},$$

где: $C_{взв}$ – концентрация взвешенных веществ в сточной воде, т/м³, $C_{взв} = 0,003$;

Q – расход сточной воды, м³/год, $Q = 19831$

n – эффективность осаждения взвешенных веществ в долях, $n = 0,999$

$$N_{ТВ} = 0,003 \cdot 19831 \cdot 0,999 = 59,434, \text{ т/год}.$$

Вывоз отхода будет осуществляться в специализированную организацию. Выемка отхода осуществляется при обслуживании очистных сооружений. Продолжительность накопления отходов составляет не более шести месяцев, в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического Кодекса РК.

Нефтепродукты очистных сооружений

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 19 08 13* (опасные).

При очистке сточных вод образуются нефтепродукты очистных сооружений.

Морфологический состав: нефтепродукты, вода.

Нефтепродукты горючие, взрывобезопасные. Агрегатное состояние – жидкие.

Согласно приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», количество твердого осадка очистных сооружений определяется по формуле:

$$N_{НП} = C_{НП} \cdot Q \cdot n, \text{ т/год},$$

где: $C_{НП}$ – концентрация нефтепродуктов в сточной воде, т/м³, $C_{НП} = 0,00005$;

Q – расход сточной воды, м³/год, $Q = 19831$

n – эффективность осаждения взвешенных веществ в долях, $n = 0,999$

$$N_{\text{нп}} = 0,00005 \cdot 19831 \cdot 0,999 = 0,991, \text{ т/год.}$$

Вывоз отхода будет осуществляться в специализированную организацию, имеющую лицензию на переработку, обезвреживание, утилизацию и (или) уничтожение опасных отходов. Выемка отхода осуществляется при обслуживании очистных сооружений. Продолжительность накопления отходов составляет не более шести месяцев, в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического Кодекса РК.

Отработанные фильтровальные элементы очистных сооружений

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 15 02 02* (опасные).

При очистке ливневых вод происходит загрязнение сорбента, губчатого фильтра которые нужно регулярно заменять.

Негорючие, взрывобезопасные. Агрегатное состояние – твердое.

Расчет образования отхода произведен балансовым методом.

Сорбент представляет собой измельченный антрацит и уголь, либо керамзит в количестве 23,2 м³, который нужно заменять 1 раз в 1-3 года. Удельный вес сорбента, поступающего в загрузку, составляет 0,8 т/м³, влажность отработанного сорбента (W) – 40 %, содержание нефтепродуктов (Мнеф) – 10 %.

Годовой расход сорбента, т/год, $M_c = 23,2 \cdot 0,8 = 18,56$

Масса отхода, т/год, $M = M_c + M_c \cdot W / 100 + M_c \cdot \text{Мнеф} / 100 = 18,56 + 18,56 \cdot 40 / 100 + 18,56 \cdot 10 / 100 = 27,84$

Губчатый фильтр представляет собой губку из пенополиуретана массой 8 кг, которую нужно заменять 1 раз в год. Влажность губчатого фильтра (W) – 40 %, содержание нефтепродуктов (Мнеф) – 10 %. Количество фильтров за год – 2.

Масса отхода, т/год, $M = n \cdot (M_c + M_c \cdot W / 100 + M_c \cdot \text{Мнеф} / 100) = 2 \cdot (0,008 + 0,008 \cdot 40 / 100 + 0,008 \cdot 10 / 100) = 0,024$

Итого, общее количество отхода: $27,84 + 0,024 = 27,864 \text{ т/год.}$

Выемка отхода из очистных сооружений осуществляется спецтехникой, обслуживающей очистные сооружения. Отходы извлекаются из очистных сооружений, при этом отжимаются до влажности не более 40 % (чтобы избежать вытекания жидкости при транспортировке) и помещаются в транспорт для перевозки отхода. Вывоз отхода будет осуществляться в специализированную организацию, имеющую лицензию на переработку, обезвреживание, утилизацию и (или) уничтожение опасных отходов. Выемка отхода осуществляется при обслуживании очистных сооружений, при обнаружении необходимости замены. Продолжительность накопления отходов составляет не более шести месяцев, в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического Кодекса РК.

Отработанные фильтры пылеуловителей

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 15 02 03 (неопасные).

На предприятии используются пылеуловители, часть которых имеет в составе сменные адсорбирующие материалы. По окончании срока их эксплуатации материалы демонтируются и заменяются на новые, а пришедшие в негодность являются отходами.

Негорючие, взрывобезопасные. Агрегатное состояние – твердое.

Съемные пылеулавливающие элементы содержатся в импульсном пылеуловителе LDMS-50 (масса фильтровальных элементов 150 кг, замена проводится 1 раз в полгода), фильтр MDB-6-T12 (масса фильтровальных элементов 30 кг, замена проводится 1 раз в 1-3 года), электростатический фильтр ЕМК-1600с (замена не требуется), агрегат ЗИЛ-900м (масса фильтровальных элементов 50 кг, замена проводится 1 раз в 1-3 года).

$$M = (150 \cdot 2 + 30 \cdot 1 + 50 \cdot 1) / 1000 = 0,38 \text{ т/год}$$

Выемка отхода из пылеуловителя осуществляется рабочим, обслуживающим пылеочистные сооружения. Отходы помещаются в транспорт для перевозки. Вывоз отхода будет осуществляться в специализированную организацию. Продолжительность накопления отходов составляет не более шести месяцев, в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического Кодекса РК.

Промасленная ветошь

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 15 02 02* (опасные).

Отходы образуются при работе с машинами и механизмами, станками.

Ткань хлопчатобумажная – 73, остатки ГСМ – 12, влага – 15.

Ветошь – это тканевые материалы, пропитанные нефтепродуктами в различной степени. В виду наличия в них нефтепродуктов – горючие, при этом взрывобезопасные. Агрегатное состояние – твердые.

Согласно приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», объем образования определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

$$\text{где } M_0 = 1,5 \text{ т/год;}$$

$$M = 0,12 \times M_0, \text{ тонн;}$$

$$W = 0,15 \times M_0 \text{ тонн;}$$

$$N = 1,5 + 1,5 \cdot 0,12 + 1,5 \cdot 0,15 = 1,905 \text{ т/год.}$$

Промасленная ветошь до передачи спецорганизации накапливается в мастерской или цехе, в контейнерах. Вывоз отхода будет осуществляться в специализированную организацию, имеющую лицензию на переработку, обезвреживание, утилизацию и (или) уничтожение опасных отходов. Выемка отхода осуществляется при обслуживании очистных сооружений, при

обнаружении необходимости замены. Продолжительность накопления отходов составляет не более шести месяцев, в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического Кодекса РК.

Лом черных металлов

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 17 04 05 (неопасные).

Отходы образуются при ремонте оборудования, износе транспортных средств и при работе металлообрабатывающих станков.

Морфологический состав: черный металл – 100 %.

Лом черных металлов – это чугуны и стальные куски и стружка. Негорючие, взрывобезопасные. Агрегатное состояние – твердые.

1) Образование стружки черных металлов рассчитано балансовым методом. С учетом производительности работы расход металла составит 0,02 т/час. Время работы станков, от которых образуется стружка (сверлильный, токарный, фрезерный) составит 600 часов. Таким образом, расход металла составляет $0,02 \cdot 600 = 12$ тонн.

Норма образования стружки металлической, входящей в состав лома черных металлов, составляет:

$$N = M \cdot \alpha, \text{ т/год}$$

где М – расход черного металла при металлообработке, т/год, $M = 12$;

α – коэффициент образования стружки при металлообработке, $\alpha = 0,04$;

$$N = 12 \cdot 0,04 = 0,48 \text{ т/год.}$$

2) Образование кускового лома принято ориентировочно и составит 100 т/год.

Таким образом, общий объем образования лома черных металлов составит: $0,48 + 100 = 100,48$, т/год.

Для сбора лома черных металлов будет использоваться маркированный контейнер. Вывоз лома черных металлов будет осуществляться по мере их накопления специализированной организацией на договорной основе. Продолжительность накопления отходов составляет не более шести месяцев, в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического Кодекса РК.

Отработанная оргтехника

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 20 01 36 (неопасные).

Отходы образуются в результате поломки оргтехники.

Морфологический состав отхода: пластик, металл, стекло, кабель.

Отходы представляют собой элементы оргтехники: целые и обломки. Негорючие, взрывобезопасные. Агрегатное состояние – твердые.

Рассчитать точное количество отхода не представляется возможным, поскольку годовое количество будет зависеть от вида техники. Однако, с учетом вероятности поломки, принимаем по среднему весу трех единиц оргтехники. Средний вес 1 единицы составляет 20 кг. Таким образом, годовое количество отхода, подлежащее вывозу составляет 0,06 т/год.

Сломанная оргтехника в ожидании вывоза находится в складском помещении. Вывозится в организацию, осуществляющую сбор данного отхода. Продолжительность накопления отходов, в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического Кодекса РК, не превышает 6 месяцев.

Макулатура и картон

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 20 01 01 (неопасные).

Отходы образуются при использовании бумаги и при распаковке продукции.

Морфологический состав отхода: бумага, картон.

Негорючие, взрывобезопасные. Агрегатное состояние – твердые.

Для расчета количества отхода принимаем, что для ведения учета расходуется 2 пачки бумаги (500 листов – 2,5 кг) в месяц, из них в отходы идет 10 %. Образование картона составит 2 кг/год с 1 работника.

Таким образом, количество макулатуры составит, М, т/год: $M = 2,5 \cdot 2 \cdot 12 \cdot 10 \% / 1000 + 2 \cdot 176 / 1000 = 0,358$.

Для сбора макулатуры и картона в помещении АБК имеется специальный контейнер с соответствующей маркировкой. При заполнении контейнера он перемещается на площадку ТБО в ожидании вывоза отхода, а вместо него в помещение АБК ставится такой же пустой контейнер. Вывоз отхода будет осуществляться в организацию, принимающую отходы макулатуры и картона на переработку. Продолжительность накопления отходов, в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического Кодекса РК, не превышает 6 месяцев.

Деревянный лом

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 20 01 38 (неопасные).

Отходы образуются при использовании бумаги и при распаковке продукции.

Морфологический состав отхода: дерево.

Негорючие, взрывобезопасные. Агрегатное состояние – твердые.

Для расчета количества отхода принимаем, что количество деревянных частей инвентаря и мебели на территории предприятия составляет 5 тонн. В результате поломки в отходы идет не более 10 % от общего количества

материала в год. Таким образом, количество деревянного лома составит, М, т/год: $M = 5 \cdot 10 \% = 0,5$ т/год.

Сбор деревянного лома осуществляется в складском помещении предприятия. При накоплении отхода осуществляется его вывоз в организацию, принимающую отходы дерева на переработку, либо частным лицам, заинтересованным в получении деревянного лома для собственных нужд. Вывоз отхода будет осуществляться в организацию, принимающую деревянный лом на переработку. Продолжительность накопления отходов, в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического Кодекса РК, не превышает 6 месяцев.

Пластиковый лом

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 20 01 39 (неопасные).

Отходы образуются при использовании пластиковых изделий.

Морфологический состав отхода: пластик.

Негорючие, взрывобезопасные. Агрегатное состояние – твердые.

Для расчета количества отхода принимаем, что количество пластиковых частей инвентаря и мебели на территории предприятия составляет 10 тонн. В результате поломки в отходы идет не более 10 % от общего количества материала в год. Таким образом, количество пластикового лома составит: $M = 10 \cdot 10 \% = 1,0$ т/год.

Сбор пластикового лома осуществляется на площадке для сбора ТБО, в отдельном маркированном контейнере. По мере накопления отхода осуществляется его вывоз в организацию, принимающую пластиковые отходы на переработку. Продолжительность накопления отходов, в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического Кодекса РК, не превышает 6 месяцев.

Бой стекла

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 20 01 02 (неопасные).

Отходы образуются в результате стеклянных частей мебели, инвентаря, посуды, тары, используемой в столовой, лаборатории, а также окна.

Морфологический состав отхода – стекло – 100.

Негорючие, взрывобезопасные. Агрегатное состояние – твердые.

Для расчета количества отхода принимаем, что количество стеклянных частей инвентаря, тары и мебели на территории предприятия составляет 15 тонн. В результате поломки в отходы идет не более 10 % от общего количества материала в год. Таким образом, количество боя стекла составит: $M = 15 \cdot 10 \% = 1,5$ т/год.

Сбор боя стекла осуществляется на площадке для сбора ТБО, в отдельном маркированном контейнере. По мере накопления отхода осуществляется его

вывоз в организацию, принимающую бой стекла на переработку. Продолжительность накопления отходов, в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического Кодекса РК, не превышает 6 месяцев.

Отработанные светодиодные лампы

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 20 01 36 (неопасные).

Отходы образуются в результате замены отработавших свой срок светодиодных ламп.

Морфологический состав отхода, %: алюминий – 35, кремний – 35, стекло – 20, пластик – 10.

Отработанные светодиодные лампы – это хрупкие отходы. Представляют собой вышедшие из строя светодиодные лампы. Негорючие, взрывобезопасные. Агрегатное состояние – твердые.

Расчет образования отхода проведен согласно приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Эксплуатационный срок службы лампы, час, $K = 12000$. Вес лампы, грамм, $M = 50$. Количество установленных ламп данной марки, шт, $N = 600$. Число дней работы одной лампы данной марки в год, дн/год, $DN = 365$. Время работы лампы данной марки часов в день, час/дн, $S = 24$.

Фактическое количество часов работы ламп данной марки, ч/год, $T = DN \cdot S = 365 \cdot 24 = 8760$.

Количество образующихся отработанных ламп, шт/год, $G = N \cdot T / K = 600 \cdot 8760 / 12000 = 438$.

Объем образующегося отхода от данного типа ламп, т/год, $M = G \cdot M \cdot 10^{(-6)} = 438 \cdot 50 \cdot 10^{(-6)} = 0,022$.

Сбор отработанных ламп осуществляется на площадке для сбора ТБО, в отдельном маркированном контейнере. По мере накопления отхода осуществляется его вывоз в организацию, принимающую светодиодные лампы на переработку. Продолжительность накопления отходов составляет не более шести месяцев, в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического Кодекса РК.

Медотходы

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы имеют следующий код: № 18 01 03* (опасные).

Во время работы медицинского кабинета могут образовываться отходы от медицинских манипуляций. Данные отходы образуются не регулярно, при этом не могут быть утилизированы вместе с твердыми бытовыми, либо

любыми другими отходами, представляя потенциальную угрозу с точки зрения биологической безопасности.

Морфологический состав отхода: материалы и инструменты, предметы, загрязненные биологическими жидкостями или остатками препаратов, тара из-под препаратов.

Медотходы – негорючие, взрывобезопасные материалы. Твердые материалы различной влажности. Агрегатное состояние – твердое.

Согласно приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», образование медицинских отходов определяется по формуле:

$$M = 0,0001 \cdot n, \text{ т/год}$$

где: 0,0001 – норма образования отхода, т·чел/год;

n – количество человек;

$$M = 0,0001 \cdot 176 = 0,018 \text{ т/год.}$$

По мере образования медицинских отходов они упаковываются в специальные пакеты и вывозятся по запросу обслуживающей специализированной организацией (в течение суток с момента образования отходов). Учет образования медицинских отходов, также как и учет их передачи специализированной организации ведется медработником предприятия.

3.5 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам

Захоронение отходов от намечаемой деятельности не будет.

4 ОЖИДАЕМЫЕ ВИДЫ, ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СТЕПЕНИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НИХ ИНЫХ ОБЪЕКТАХ

4.1 Воздействие на атмосферный воздух (включая эмиссий в окружающую среду)

4.1.1 Общие сведения

При обосновании количественных и качественных показателей эмиссий в окружающую среду, были определены участки, осуществляющие эмиссии в атмосферный воздух и проведены расчеты выбросов загрязняющих веществ от каждого участка. В соответствии с проведенным обоснованием, определены ожидаемые характеристики воздействия на окружающую среду.

Расчёт выбросов проведен на основании действующих методик расчёта и проектных данных, и приведен в приложении 3.

Выделены 2 промплощадки для проведения нормирования на 2026-2035 гг.:

- 1) строительные работы (3 месяца, в 2026 году);
- 2) завод (с 2026 года).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в период строительства приведен в таблице 4.1, в период эксплуатации – в таблице 4.2.

Объем выбросов в период строительства составляет:

- с учетом автотранспорта – 1,08954801 г/с, 18,586641 т/год;
- без учета автотранспорта – 0,76274801 г/с, 18,095641 т/год.

Объем выбросов в период эксплуатации составляет:

- с учетом автотранспорта – 4,271737 г/с, 4,892165 т/год;
- без учета автотранспорта – 3,626165 г/с, 0,749587 т/год.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 4.3, на период эксплуатации – в таблице 4.4.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проводится в соответствии с требованиями Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение 12 Приказа Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчётного прямоугольника при направлении ветра с перебором через 10 градусов и скорости ветра перебором 0,5; 1; 1,5 м/с. Неблагоприятные направления ветра (град.) и скорости (м/с) определены в каждом узле поиска. Каждому источнику, в зависимости от объёма газов, температуры и высоты трубы, соответствует своя так называемая опасная скорость ветра, при которой

дымовой факел на определённом расстоянии прижимается к земле, создавая наибольшую величину приземной концентрации. Группе источников соответствует опасная средневзвешенная скорость ветра.

Определение необходимости расчета концентраций загрязняющих веществ выполнено ПК ЭРА и представлено в таблице 4.5 (согласно п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө.). Максимальные разовые выбросы от двигателей передвижных источников учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Поскольку стационарного расположения транспорта при реализации проекта не будет, то в таблицу не включены выбросы от автотранспорта. По данным таблицы, проведение расчета рассеивания на период строительства требуется для пыли неорганической: 70-20 % двуокиси кремния.

В период эксплуатации расчет проводился по всем ингредиентам. При этом в расчет рассеивания не включены выбросы от дизельгенератора, поскольку данный источник работает около 0,5 часа в месяц, являясь аварийным источником электроэнергии, а также передвижные источники выбросов.

Расчет проводится с учетом фоновых концентраций, предоставленных РГП «Казгидромет» от 22.10.2025 г. (справка представлена в приложении 2): азота диоксид – 0,1992 мг/м³, взвешенные вещества – 0,311 мг/м³, диоксид серы – 0,2836 мг/м³, углерода оксид – 1,5582 мг/м³, сероводород – 0,0036 мг/м³.

Согласно проведенному расчету рассеивания, в период строительства и эксплуатации содержание загрязняющих веществ на границе СЗЗ и жилой зоны не превысит 1 ПДК.

Результаты расчета рассеивания приведены в таблице 4.6 и в приложении 4.

4.1.2 Определение области воздействия и санитарно-защитной зоны

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

Результаты расчета рассеивания приведены в приложении 4 и в таблице 4.6. Определено, что содержание загрязняющих веществ на границе утвержденной санитарно-защитной зоны не превышает 1 ПДК:

- железа оксиды – 0,00021 ПДК;
- кальций оксид – 0,00521 ПДК;
- марганец и его соединения – 0,00097 ПДК;
- диоксид азота – 0,997 ПДК (вклад предприятия 0,0 %);
- оксид азота – 0,00008 ПДК;
- сероводород – 0,457 ПДК (вклад предприятия 1,5 %);
- фтористые газообразные соединения – 0,00098 ПДК;
- масло минеральное нефтяное – 0,03697 ПДК;
- углеводороды предельные C₁₂₋₁₉ – 0,01995 ПДК;

- взвешенные частицы – 0,00139 ПДК;
- пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния – 0,01241 ПДК;
- пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом – 0,00236 ПДК;
- пыль абразивная – 0,0027 ПДК;
- пыли – 0,00114 ПДК.

Также при расчете рассеивания построена изолиния, определяющая границу, за которой содержание всех загрязняющих веществ ниже 1 ПДК (которая и является границей области воздействия). Таким образом, согласно п. 27 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, область воздействия лежит в границах утвержденной СЗЗ предприятия. Карта взаимного расположения СЗЗ и области воздействия представлена в приложении 4.

С целью снижения воздействия предприятия на жилую зону, проектом предусматривается озеленение участка вокруг завода. Предусматривается посев трав, высадка саженцев тополя белого (мужской клон) высотой 0,8-1,2 м в количестве 117 деревьев с северной и западной стороны земельного участка.

4.1.3 Обоснование нормативов допустимых эмиссий в атмосферу

Обоснование нормативов допустимых эмиссий в атмосферный воздух на период строительства приведено в таблице 4.7, на период эксплуатации в таблице 4.8.

В таблицу не включены выбросы от передвижных источников выбросов.

Нормативы эмиссий на период строительства устанавливаются на 2026 год и составят 0,76274801 г/с, 18,095641 т/год.

Нормативы эмиссий на период эксплуатации устанавливаются на 2026-2035 годы и составят 3,626165 г/с, 0,749587 т/год.

4.1.4 Предложения по экологическому контролю атмосферного воздуха

В период строительства, продолжительность выбросов не более 3 месяцев, работы будут проводиться на участке, где источники выбросов будут перемещаться по мере завершения работ на одном участке и начале на другом. Таким образом, экологический контроль выбросов и воздействия на атмосферный воздух на рассматриваемом объекте не требуется, мониторинговые точки контроля не обозначаются.

В период эксплуатации объем выбросов загрязняющих веществ не высокий, поскольку технология производства максимально построена на том, чтобы не производить пыление (используются влажные материалы, пылеочистные установки, закрытые склады).

Основным источником выбросов является автотранспорт, который проходит регулярный контроль во время технического обслуживания. Хранение погрузчиков, работающих на промплощадке, осуществляется в помещении теплого цеха, что исключает излишние выбросы при прогреве двигателей.

При том, что предприятие имеет низкий объем выбросов, оно находится вблизи с предприятиями, которые оказывают на атмосферу района большее действие, чем рассматриваемый завод. Таким образом, экологический контроль на границе СЗЗ будет не показательным в отношении воздействия предприятия на окружающую среду.

В связи с незначительным объемом выбросов в период эксплуатации (норматив допустимых выбросов составит 0,74312 т/год), замеры на источниках выбросов не проводятся.

Ряд источников выбросов на территории предприятия оснащен пылеулавливающими установками. Согласно п. 5 Правил эксплуатации установок очистки газа, подвергаются проверке на соответствие фактических параметров работы установки очистки газа проектным не реже одного раза в год.

На ИЗА 0001 – это три фильтра (по одному на каждой емкости). Пылеуловитель представляет собой полигональный рукавный фильтр. Над каждым силосом устанавливается 1 секция с 40 рукавными фильтрами.

На ИЗА 0002 – это два фильтра (по одному на каждой емкости). Пылеуловитель представляет собой полигональный рукавный фильтр. Над каждым силосом устанавливается 1 секция с 40 рукавными фильтрами.

На ИЗА 0004 – это фильтр MDB-6-T12.

Источники выделения ИЗА № 0005 оснащены электростатическим фильтром ЕМК-1600с (на сварочных работах) и пылеулавливающим агрегатом ЗИЛ-900М (на точильно-шлифовальном станке).

Таким образом, проведение контроля состоит в проведении расчетов объемов выбросов по всем источникам выбросов, на основании действующих методик, а также проводится оценка эффективности пылеулавливающего оборудования 1 раз в год, согласно правилам их эксплуатации.

Для обеспечения безопасной и эффективной работы пылеулавливающего оборудования регулярно проводится его техническое обслуживание и ежегодная проверка эффективности очистки. Полученные результаты заносятся в паспорта установок очистки газа. Точки контроля внесены в таблицу 4.9.

4.1.5 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

В соответствии со статьей 210 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее-Кодекс) под неблагоприятными метеорологическими условиями понимаются метеорологические условия, способствующие накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в концентрациях, представляющих опасность для жизни и (или) здоровья людей.

В соответствии с пунктами 35,36 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63, в населенных пунктах, обеспеченных стационарными постами наблюдения, в которых прогнозируются неблагоприятные метеорологические

условия, расчет загрязнения атмосферы при установлении нормативов допустимого воздействия производится с учетом реализации операторами мероприятий по уменьшению выбросов на период действия неблагоприятных метеорологических условий по каждому режиму работы. При установлении нормативов допустимых выбросов рассматриваются мероприятия, осуществляемые оператором при неблагоприятных метеорологических условиях, обеспечивающие снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы стационарных источников загрязнения атмосферы. Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатывает проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются с учетом рекомендаций «Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» (Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298). Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (далее - НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентрации загрязняющих веществ в воздухе с целью его предотвращения.

Согласно «Методике по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо принимать во внимание следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства. Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика.

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми НМУ составляют в прогностических подразделениях национальной гидрометеорологической службы (РГП «Казгидромет»). В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды неблагоприятных метеорологических условий.

«Методикой по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» установлены основные принципы разработки мероприятий по регулированию выбросов, определяющие, что при разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций загрязняющих веществ, то есть в каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках

следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект. Согласно требованиям «Методики...» в периоды НМУ для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха следует, в первую очередь, сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

В соответствии с «Методикой по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» соблюдение указанных принципов способствует практическому осуществлению мероприятий по регулированию выбросов и предотвращению роста концентраций в периоды неблагоприятных метеорологических условий.

Порядок разработки мероприятий по сокращению выбросов в периоды неблагоприятных метеорологических условий регламентируется главой 7 «Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях». Разработка мероприятий по регулированию выбросов в атмосферу осуществляется непосредственно на предприятиях, в организациях и учреждениях, являющихся источниками загрязнения атмосферы. При разработке мероприятий учитываются особенности рассеивания примесей в атмосфере и на этой основе вклад различных источников в создание концентраций примесей в приземном слое воздуха. В соответствии с параграфами 1 и 2 главы 7 «Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» оценка эффективности мероприятий по регулированию выбросов определяется в совокупности как с использованием количественных показателей снижения выбросов, так и по расчетным концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Для I режима регулирования выбросов осуществляются организационно-технические мероприятия, эффективность которых принимается равной 15 %. Для II и III режимов включаются источники и объемы выбросов, которые являются значимыми с точки зрения загрязнения атмосферы на границе ближайшей жилой застройки. Эффективность мероприятий по II и III режимам определяется пропорционально сокращению разовых выбросов (г/с). При оценке эффективности мероприятий учитываются только те источники, для которых осуществляется регулирование выбросов. При II режиме сокращение должно составлять не менее 20 %, при III режиме - не менее 40 %.

Организационно-технические мероприятия проводятся при неблагоприятных метеорологических условиях и в период эксплуатации, и в период строительства, поскольку дают благоприятный эффект при минимальных затратах.

- Запрещается продувка и чистка оборудования, газоходов и другие работы, связанные с повышением выделения вредных веществ в атмосферу.

- Усилить контроль точности соблюдением технологического регламента производства.

- Запретить работу оборудования на форсированном режиме.

- Усилить контроль работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами.

- Усилить контроль герметичности газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделений.

- Усилить контроль за техническим состоянием и эксплуатацией всех газоочистных установок.

- Обеспечить бесперебойную работу всех пылеочистных систем и сооружений, и их отдельных элементов, не допускать в эти дни их отключения на профилактические осмотры, ревизии и ремонты, а также снижения производительности этих систем и сооружений.

- Ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ

- Подготовить к использованию запас высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ.

- Интенсифицировать влажную уборку производственных помещений территории площадки, где это допускается правилами техники безопасности.

- Прекратить испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

- Сократить время движения автомобилей на переменных режимах работы и запретить работу двигателей на холостом ходу

- Ограничить движение и использование автотранспорта и других передвижных источников на территории предприятия.

- В случае если начало планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением неблагоприятных метеорологических условий, рассмотреть возможность остановки оборудования на ППР.

Детальная разработка мероприятий по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеоусловий на период эксплуатации осуществляется в проекте нормативов эмиссий. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ, заблаговременно согласуется с территориальными подразделениями уполномоченного органа по окружающей среде.

В период строительства особое внимание уделяется снижению выбросов в период НМУ. Предусматривается укрытие складов сыпучих строительных материалов. Производится пылеподавление с использованием поливомоечных машин на участках земляных работ, буровых работ, использования ручного бурового инструмента, на временных площадках складирования грунта. Сокращается время движения автомобилей на переменных режимах работы и запрещается работа двигателей на холостом ходу.

Таблица 4.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м³	ПДКм.р, мг/м	ПДКс.с., мг/м³	ОБУВ, мг/м³	Класс опасности	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
ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА (с учетом автотранспорта)									
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)			0,04		3	0,006733	0,121686	
0128	Кальций оксид				0,3	0	0,00224	0,001236	
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)		0,01	0,001		2	0,000792	0,013659	
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)			0,02		3	0,000012	0,000012	
0184	Свинец и его неорг. соединения /в пересчете на свинец/ (523)		0,001	0,0003		1	0,000022	0,000022	
0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,2	0,04		2	0,111121	0,545163	
0304	Азот (II) оксид (6)		0,4	0,06		3	0,026948	1,275931	
0328	Углерод (593)		0,15	0,05		3	0,011778	0,125362	
0330	Сера диоксид (526)		0,5	0,05		3	0,015122	0,180243	
0337	Углерод оксид (594)		5	3		4	0,167102	1,30044	
0344	Фториды неорганические плохо растворимые (625)		0,2	0,03		2	0,000417	0,001084	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,013889	1,858969	
0621	Метилбензол (353)		0,6			3	0,017222	2,831394	
0703	Бенз(а)пирен			0,000001		1	0,00000001	0,000002	
1119	2-Этокситанол (1526*)		0	0	0,7	0	0,004259	0,005305	
1210	Бутилацетат (110)		0,1			4	0,003333	0,550316	

продолжение таблицы 4.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1325	Формальдегид		0,035	0,003		2	0,000167	0,021272	
1401	Пропан-2-он (478)		0,35			4	0,007222	1,186658	
1411	Циклогексанон		0	0,04	0	3	0,00276	0,000725	
1555	Уксусная кислота		0,2	0,06	0	3	0,000003	0,000008	
2704	Бензин		5	1,5	0	4	0,006475	0,014872	
2732	Керосин (660*)		0	0	1,2	0	0,048711	0,104158	
2748	Скипидар		2	1	0	4	0,006475	0,014872	
2752	Уайт-спирит (1316*)		0	0	1	0	0,027778	2,373667	
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		1	0	0	4	0,101222	4,311199	
2902	Взвешенные частицы		0,5	0,15	0	3	0,0406	0,150698	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (503)		0,3	0,1	0	3	0,454585	1,543818	
2914	Пыль (н/о) гипс. вяжущего из фосфогипса с цементом		0	0	0,5	0	0,00896	0,022941	
2930	Пыль абразивная (1046*)		0	0	0,04	0	0,0036	0,030929	
	В С Е Г О :						1,08954801	18,586641	
	в т.ч. твердые						0,529322	2,010363	
	жидкие и газообразные						0,56022601	16,576278	
ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА (без учета автотранспорта)									
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)			0,04		3	0,006733	0,121686	
0128	Кальций оксид				0,3	0	0,00224	0,001236	
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)		0,01	0,001		2	0,000792	0,013659	
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)			0,02		3	0,000012	0,000012	

продолжение таблицы 4.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0184	Свинец и его неорг. соединения /в пересчете на свинец/ (523)		0,001	0,0003		1	0,000022	0,000022	
0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,2	0,04		2	0,009521	0,382263	
0304	Азот (II) оксид (6)		0,4	0,06		3	0,010448	1,249531	
0328	Углерод (593)		0,15	0,05		3	0,000778	0,106362	
0330	Сера диоксид (526)		0,5	0,05		3	0,001222	0,159543	
0337	Углерод оксид (594)		5	3		4	0,013402	1,08404	
0344	Фториды неорганические плохо растворимые (625)		0,2	0,03		2	0,000417	0,001084	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,013889	1,858969	
0621	Метилбензол (353)		0,6			3	0,017222	2,831394	
0703	Бенз(а)пирен			0,000001		1	0,00000001	0,000002	
1119	2-Этоксэтанол (1526*)		0	0	0,7	0	0,004259	0,005305	
1210	Бутилацетат (110)		0,1			4	0,003333	0,550316	
1325	Формальдегид		0,035	0,003		2	0,000167	0,021272	
1401	Пропан-2-он (478)		0,35			4	0,007222	1,186658	
1411	Циклогексанон		0	0,04	0	3	0,00276	0,000725	
1555	Уксусная кислота		0,2	0,06	0	3	0,000003	0,000008	
2704	Бензин		5	1,5	0	4	0,006475	0,014872	
2732	Керосин (660*)		0	0	1,2	0	0,018611	0,058558	
2748	Скипидар		2	1	0	4	0,006475	0,014872	
2752	Уайт-спирит (1316*)		0	0	1	0	0,027778	2,373667	
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		1	0	0	4	0,101222	4,311199	
2902	Взвешенные частицы		0,5	0,15	0	3	0,0406	0,150698	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)		0,3	0,1	0	3	0,454585	1,543818	

продолжение таблицы 4.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2914	Пыль (н/о) гипс. вяжущего из фосфогипса с цементом		0	0	0,5	0	0,00896	0,022941	
2930	Пыль абразивная (1046*)		0	0	0,04	0	0,0036	0,030929	
	В С Е Г О :						0,76274801	18,095641	
	в т.ч. твердые						0,518322	1,991363	
	жидкие и газообразные						0,24442601	16,104278	

Таблица 4.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м³	ПДКм.р, мг/м	ПДКс.с., мг/м³	ОБУВ, мг/м³	Класс опасности	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
Период эксплуатации, с учетом автотранспорта									
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)			0,04		3	0,000496	0,00064	
0128	Кальций оксид (641*)				0,3		0,00334	0,020616	
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)		0,01	0,001		2	0,000056	0,000072	
0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,2	0,04		2	1,48335	1,321746	
0304	Азот (II) оксид (6)		0,4	0,06		3	0,241057	0,214832	
0328	Углерод (593)		0,15	0,05		3	0,089926	0,19285	
0330	Сера диоксид (526)		0,5	0,05		3	0,303285	0,181883	
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)		0,008			2	0,000055	0,0000003	
0337	Углерод оксид (594)		5	3		4	1,505756	2,05764	
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)		0,02	0,005		2	0,000167	0,0002	
0703	Бенз/а/пирен (54)			0,000001		1	0,000002	0,0000002	
1325	Формальдегид (619)		0,035	0,003		2	0,020444	0,0014	
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,02833	0,02968	
2732	Керосин (660*)				1,2		0,03426	0,36461	

продолжение таблицы 4.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)				0,05		0,0159	0,2	
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		1			4	0,510242	0,0351095	
2902	Взвешенные частицы		0,5	0,15		3	0,004015	0,012041	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)		0,3	0,1		3	0,028148	0,251883	
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1074*)				0,5		0,002645	0,006394	
2930	Пыль абразивная (1046*)				0,04		0,000263	0,000568	
	В С Е Г О :						4,271737	4,892165	
	в т.ч. твердые						0,128891	0,4850642	
	жидкие и газообразные						4,142846	4,4071008	
Период эксплуатации, без учета автотранспорта									
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)			0,04		3	0,000496	0,00064	
0128	Кальций оксид (641*)				0,3		0,00334	0,020616	
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)		0,01	0,001		2	0,000056	0,000072	
0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,2	0,04		2	1,375534	0,101	
0304	Азот (II) оксид (6)		0,4	0,06		3	0,223524	0,016413	
0328	Углерод (593)		0,15	0,05		3	0,071556	0,00525	
0330	Сера диоксид (526)		0,5	0,05		3	0,286222	0,021	
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)		0,008			2	0,000055	0,0000003	
0337	Углерод оксид (594)		5	3		4	1,083556	0,077	

продолжение таблицы 4.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)		0,02	0,005		2	0,000167	0,0002	
0703	Бенз/а/пирен (54)			0,000001		1	0,000002	0,0000002	
1325	Формальдегид (619)		0,035	0,003		2	0,020444	0,0014	
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)				0,05		0,0159	0,2	
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		1			4	0,510242	0,0351095	
2902	Взвешенные частицы		0,5	0,15		3	0,004015	0,012041	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)		0,3	0,1		3	0,028148	0,251883	
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1074*)				0,5		0,002645	0,006394	
2930	Пыль абразивная (1046*)				0,04		0,000263	0,000568	
	В С Е Г О :						3,626165	0,749587	
	в т.ч. твердые						0,110521	0,2974642	
	жидкие и газообразные						3,515644	0,4521228	
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 4.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество источников						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м³/с	температура, °С	точечного источ./1-го конца лин./центра площадного источника		2-го конца лин. / длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	Период строительства	Земляные и буровые работы, использование инертных материалов	1	2400	Неорганизованный источник	7001	2						0	0		
		Сварочные работы	1	2400												
		Покрасочные работы	1	147												
		Металлообработка	1	618												
		ДЭС и компрессор	1	3693												
		Битумные работы	1	10798												
		Медницкие работы	1	282												
		Сварка	1	708												
		пластиковых труб														
		Газовые горелки	1	1055												
		Автотранспорт	1	1728												

продолжение таблицы 4.3

Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произ- водится газоочи- стка, %	Коэф- фици- ент обеспе- чен- ности газо- очис- ткой, %	Средняя эксплуата- ционная степень очистки, макс. степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже- ния ПДВ
							г/с	мг/нм³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
7001					0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0,006733		0,121686	2026
					0128	Кальций оксид	0,00224		0,0012359	2026
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0,000792		0,013659	2026
					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)	0,000012		0,000012	2026
					0184	Свинец и его неорг. соединения /в пересчете на свинец/ (523)	0,000022		0,000022	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,111121		0,773157	2026
					0304	Азот (II) оксид (6)	0,026948		1,312896	2026
					0328	Углерод (593)	0,016678		0,160859	2026
					0330	Сера диоксид (526)	0,018122		0,213339	2026
					0337	Углерод оксид (594)	0,195402		1,63931	2026
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые (625)	0,000417		0,001084	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,013889		1,858969	2026
					0621	Метилбензол (353)	0,017222		2,831394	2026
					0703	Бенз(а)пирен	0,00000001		0,000002	2026

продолжение таблицы 4.3

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1119	2-Этоксизтанол (1526*)	0,004259		0,005305	2026
					1210	Бутилацетат (110)	0,003333		0,550316	2026
					1325	Формальдегид	0,000167		0,021272	2026
					1401	Пропан-2-он (478)	0,007222		1,186658	2026
					1411	Циклогексанон	0,00276		0,000725	2026
					1555	Уксусная кислота	0,000003		0,000008	2026
					2704	Бензин	0,006475		0,014872	2026
					2732	Керосин (660*)	0,054411		0,175758	2026
					2748	Скипидар	0,006475		0,014872	2026
					2752	Уайт-спирит (1316*)	0,027778		2,373667	2026
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0,101222		4,311184	2026
					2902	Взвешенные частицы	0,0406		0,150698	2026
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния (503)	0,418122		3,642879	2026
					2914	Пыль (н/о) гипс. вяжущего из фосфогипса с цементом	0,00896		0,022941	2026
					2930	Пыль абразивная (1046*)	0,0036		0,030929	2026

Таблица 4.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Приемный бункер цемента	1	8760	Воздушный фильтр силоса цемента	0001	23	0.8	0.3	0.1507968		2995	1304	3004	1299
		Приемный бункер цемента	1	8760											
		Расходная ёмкость цемента	1	8760											
001		Пересыпка в расходные бункеры гипса	1	1200	Воздушный фильтр силоса	0002	17	0.8	0.3	0.1507968		2984	1310	2990	1306
		Пересыпка в расходные бункеры извести	1	1950											
001		Компрессоры	1	3500	Канальный вентилятор	0003	16.5	0.16	5.6	0.1125949		3004	1346		
001		Щековые дробилки	1	4000	Радиальный вентилятор	0004	14.2	0.315	17.8	1.3871774		3041	1280		
001		Сварочные работы	1	467	Крышный вентилятор	0005	18.3	0.63	3.1	0.9663483		3060	1301		
		Заточка инструмента	1	600											
		Металло- обработка	1	1800											

продолжение таблицы 4.4

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка, %	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001	Пылеуловитель пакетного типа	2908	100	99.0/99.0	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.02639	175.004	0.23232	2026
0002	Пылеуловитель пакетного типа	0128	100	99.0/99.0	0128	Кальций оксид (641*)	0.000851	5.643	0.004804	2026
		2914	100	99.0/99.0	2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0.000778	5.159	0.001728	2026
0003					2735	Масло минеральное нефтяное	0.0159	141.214	0.2	2026
0004	Фильтр MDB-6-T12;	2908	100	99.0/99.0	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.001758	1.267	0.019563	2026
0005	Фильтр ЕМК-1600с; Пылеулавливающий агрегат ЗИЛ-900М;	0123	100	92.0/92.0	0123	Железо (II, III) оксиды	0.000496	0.513	0.00064	2026
		0143	100	92.0/92.0	0143	Марганец и его соединения	0.000056	0.058	0.000072	2026
		2902	100	99.0/99.0	0301	Азота (IV) диоксид	0.001667	1.725	0.003	2026
		2930	100	99.0/99.0	0304	Азот (II) оксид (6)	0.000271	0.280	0.000488	2026
					0342	Фтористые газообразные соединения	0.000167	0.173	0.0002	2026
					2902	Взвешенные частицы	0.004015	4.155	0.012041	2026
					2930	Пыль абразивная	0.000263	0.272	0.000568	2026

продолжение таблицы 4.4

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойзд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Работа ДГУ	1	24	Труба ДГУ	0006	2.5	0.1	0.3	3.4854135	450	3071	1359	2993	1305
001		Выгрузка на склад сыпучих Материалов (гипс и известь)	1	788	Склад сыпучих материалов	6001	4	4	0.3	3.76992		2947	1419		
		Отгрузка со склада сыпучих материалов (гипс и известь)	1	3150											
001		Заправка резервуара	1	0.05	Резервуар ДГУ	6002	2					3072	1361	1	1
001		Хранение автотранспорта в цехе	1	690	Въезд-выезд автотранспорта	6003	2					2965	1359	63	21
		Парковка на территории	1	5520											
		Работа автотранспорта на территории	1	5520											

продолжение таблицы 4.4

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка, %	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0006					0301	Азота (IV) диоксид	1.373867	1043.917	0.098	2026
					0304	Азот (II) оксид	0.223253	169.636	0.015925	2026
					0328	Углерод (593)	0.071556	54.371	0.00525	2026
					0330	Сера диоксид (526)	0.286222	217.483	0.021	2026
					0337	Углерод оксид (594)	1.083556	823.328	0.077	2026
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000002	0.002	0.0000002	2026
					1325	Формальдегид (619)	0.020444	15.534	0.0014	2026
					2754	Углеводороды предельные C12-19	0.490667	372.828	0.035	2026
6001					0128	Кальций оксид (641*)	0.002489	0.660	0.015812	2026
					2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0.001867	0.495	0.004666	2026
6002					0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0.000055		0.0000003	2026
					2754	Углеводороды предельные C12-19	0.019575		0.0001095	2026
6003					0301	Азота (IV) диоксид	0.107816		1.220746	2026
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.017533		0.198419	2026
					0328	Углерод (593)	0.01837		0.1876	2026
					0330	Сера диоксид (526)	0.017063		0.160883	2026
					0337	Углерод оксид (594)	0.4222		1.98064	2026
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.02833		0.02968	2026
					2732	Керосин (660*)	0.03426		0.36461	2026

Таблица 4.5 Определение необходимости расчета рассеивания на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м³	ПДКс.с., мг/м³	ОБУВ, мг/м³	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Средне-взвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10, М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды	0	0,04	0	0,006733	2	0,016833	нет
0128	Кальций оксид	0	0	0,3	0,00224	2	0,007467	нет
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001	0	0,000792	2	0,0792	нет
0168	Олово оксид	0	0,02	0	0,000012	2	0,00006	нет
0184	Свинец и его неорг. соединения	0,001	0,0003	0	0,000022	2	0,022	нет
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2	0,04	0	0,009521	2	0,047605	нет
0304	Азот (II) оксид (6)	0,4	0,06	0	0,010448	2	0,02612	нет
0328	Углерод (593)	0,15	0,05	0	0,000778	2	0,005187	нет
0330	Сера диоксид (526)	0,5	0,05	0	0,001222	2	0,002444	нет
0337	Углерод оксид (594)	5	3	0	0,013402	2	0,00268	нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03	0	0,000417	2	0,002085	нет
0616	Диметилбензол	0,2	0	0	0,013889	2	0,069445	нет
0621	Метилбензол	0,6	0	0	0,017222	2	0,028703	нет
0703	Бенз(а)пирен	0	0,000001	0	0,00000001	2	0,01	нет
1119	Этилцеллозольв	0	0	0,7	0,004259	2	0,006084	нет
1210	Бутилацетат	0,1	0	0	0,003333	2	0,03333	нет
1325	Формальдегид	0,035	0,003	0	0,000167	2	0,004771	нет
1401	Пропан-2-он	0,35	0	0	0,007222	2	0,020634	нет
1411	Циклогексанон	0	0,04	0	0,00276	2	0,0069	нет
1555	Уксусная кислота	0,2	0,06	0	0,000003	2	0,000015	нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	5	1,5	0	0,006475	2	0,001295	нет
2732	Керосин	0	0	1,2	0,018611	2	0,015509	нет
2748	Скипидар /в пересчете на углерод/	2	1	0	0,006475	2	0,003238	нет
2752	Уайт-спирит	0	0	1	0,027778	2	0,027778	нет

продолжение таблицы 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	1	0	0	0,101222	2	0,101222	расчет
2902	Взвешенные частицы	0,5	0,15	0	0,0406	2	0,0812	нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3	0,1	0	0,418122	2	1,39374	расчет
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0	0	0,5	0,00896	2	0,01792	нет
2930	Пыль абразивная	0	0	0,04	0,0036	2	0,09	нет
Примечание: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

Таблица 4.6 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код веще- ства / группы сумма- ции	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принад-лежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА									
Загрязняющие вещества:									
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,03154/0,03154		3520 /1371		7001	100		Строительные работы
2908	Пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния	0,22359/0,06708		2824 /1766		7001	100		Строительные работы
ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ									
Загрязняющие вещества:									
0123	Железо (II, III) оксиды	0,00012/0,00005	0,00021/0,00009	3517/ 1375	3321/ 1157	0005	100	100	Прием и хранение сыпучих материалов
0128	Кальций оксид	0,00373/0,00112	0,00521/0,00156	2823 /1767	2917 /1715	6001	96,2	97,7	Прием и хранение сыпучих материалов
0143	Марганец и его соединения	0,0054/0,000005	0,00097/0,00001	3517/ 1375	3321/ 1157	0005	100	100	Прием и хранение сыпучих материалов
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,9966(0,0006)/ 0,19932(0,00012)	0,99697(0,00097)/ 0,19939(0,00019)	3517 /1375	3284 /1104	0005	100	100	Прием и хранение сыпучих материалов
0304	Азот (II) оксид (6)	вклад предпр.= 0,0% 0,00005/0,00002	вклад предпр.= 0,0 % 0,00008/ 0,00003	3517/ 1375	3321/ 1157	0005	100	100	Прием и хранение сыпучих материалов
0333	Сероводород	0,45363(0,00363)/ 0,00363(0,00003) вклад предпр.= 0,8%	0,45701(0,00701)/ 0,00366(0,00006) вклад предпр.= 1,5%	3517 /1375	3363 /1289	6002	100	100	Прием и хранение сыпучих материалов

продолжение таблицы 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0342	Фтористые газообразные соединения	0,0006/0,00001	0,00098/ 0,00002	3517/ 1375	3321/ 1157	0005	100	100	Прием и хранение сыпучих материалов
2735	Масло минеральное нефтяное	0,02559/0,00128	0,03697/0,00185	2823/ 1767	2819/ 1059	0003	100	100	Компрессорная
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,01033/0,01033	0,01995/0,01995	3517 /1375	3363 /1289	6002	100	100	Заправка ДЭС
2902	Взвешенные частицы	0,00077/0,00039	0,00139/0,00069	3517 /1375	3321 /1157	0005	100	100	Механическая мастерская
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00672/0,00201	0,01241/0,00372	2823 /1767	2849 /1041	0001	92,1	90,9	Прием и хранение сыпучих материалов
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,00169/0,00085	0,00236/0,00118	2823 /1767	2847 /1700	0004 6001	7,9 95,4	9,1 96,6	Лаборатория Прием и хранение сыпучих материалов
2930	Пыль абразивная (1046*)	0,00063/0,00003	0,00114/0,00005	3517 /1375	3321 /1157	0005	100	100	Механическая мастерская
Пы л и:									
2902	Взвешенные частицы	0,00536	0,00914	2823 /1767	2849 /1041	0001	68,9	74,1	Прием и хранение сыпучих материалов
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния					0005	11,9	12,3	Механическая мастерская
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом					6001	10,4		Прием и хранение сыпучих материалов
2930	Пыль абразивная (1046*)					0004		7,4	Лаборатория
Примечание: X/Y=* * - Расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

Таблица 4.7 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию в период строительства

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		П Д В		
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/ (277)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительные работы	7001			0,006733	0,121686	0,006733	0,121686	2026
Итого:				0,006733	0,121686	0,006733	0,121686	
Всего по загрязняющему веществу:				0,006733	0,121686	0,006733	0,121686	
(0128) Кальций оксид (641*)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительные работы	7001			0,00224	0,001236	0,00224	0,001236	2026
Итого:				0,00224	0,001236	0,00224	0,001236	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00224	0,001236	0,00224	0,001236	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительные работы	7001			0,000792	0,013659	0,000792	0,013659	2026
Итого:				0,000792	0,013659	0,000792	0,013659	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000792	0,013659	0,000792	0,013659	
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительные работы	7001			0,000012	0,000012	0,000012	0,000012	2026
Итого:				0,000012	0,000012	0,000012	0,000012	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000012	0,000012	0,000012	0,000012	
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительные работы	7001			0,000022	0,000022	0,000022	0,000022	2026

продолжение таблицы 4.7

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				0,000022	0,000022	0,000022	0,000022	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000022	0,000022	0,000022	0,000022	
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	7001			0,009521	0,382263	0,009521	0,382263	2026
Итого:				0,009521	0,382263	0,009521	0,382263	
Всего по загрязняющему веществу:				0,009521	0,382263	0,009521	0,382263	
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	7001			0,010448	1,249531	0,010448	1,249531	2026
Итого:				0,010448	1,249531	0,010448	1,249531	
Всего по загрязняющему веществу:				0,010448	1,249531	0,010448	1,249531	
(0328) Углерод (593)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	7001			0,000778	0,106362	0,000778	0,106362	2026
Итого:				0,000778	0,106362	0,000778	0,106362	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000778	0,106362	0,000778	0,106362	
(0330) Сера диоксид (526)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	7001			0,001222	0,159543	0,001222	0,159543	2026
Итого:				0,001222	0,159543	0,001222	0,159543	
Всего по загрязняющему веществу:				0,001222	0,159543	0,001222	0,159543	
(0337) Углерод оксид (594)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	7001			0,013402	1,08404	0,013402	1,08404	2026
Итого:				0,013402	1,08404	0,013402	1,08404	
Всего по загрязняющему веществу:				0,013402	1,08404	0,013402	1,08404	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	7001			0,000417	0,001084	0,000417	0,001084	2026

продолжение таблицы 4.7

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				0,000417	0,001084	0,000417	0,001084	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000417	0,001084	0,000417	0,001084	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	7001			0,013889	1,858969	0,013889	1,858969	2026
Итого:				0,013889	1,858969	0,013889	1,858969	
Всего по загрязняющему веществу:				0,013889	1,858969	0,013889	1,858969	
(0621) Метилбензол (353)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	7001			0,017222	2,831394	0,017222	2,831394	2026
Итого:				0,017222	2,831394	0,017222	2,831394	
Всего по загрязняющему веществу:				0,017222	2,831394	0,017222	2,831394	
(1119) 2-Этокситанол (1526*)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	7001			0,004259	0,005305	0,004259	0,005305	2026
Итого:				0,004259	0,005305	0,004259	0,005305	
Всего по загрязняющему веществу:				0,004259	0,005305	0,004259	0,005305	
(1210) Бутилацетат (110)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	7001			0,003333	0,550316	0,003333	0,550316	2026
Итого:				0,003333	0,550316	0,003333	0,550316	
Всего по загрязняющему веществу:				0,003333	0,550316	0,003333	0,550316	
(1401) Пропан-2-он (478)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	7001			0,007222	1,186658	0,007222	1,186658	2026
Итого:				0,007222	1,186658	0,007222	1,186658	
Всего по загрязняющему веществу:				0,007222	1,186658	0,007222	1,186658	
(1411) Циклогексанон								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	7001			0,00276	0,000725	0,00276	0,000725	2026

продолжение таблицы 4.7

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				0,00276	0,000725	0,00276	0,000725	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00276	0,000725	0,00276	0,000725	
(1555) Уксусная кислота (596)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	7001			0,000003	0,000008	0,000003	0,000008	2026
Итого:				0,000003	0,000008	0,000003	0,000008	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000003	0,000008	0,000003	0,000008	
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	7001			0,006475	0,014872	0,006475	0,014872	2026
Итого:				0,006475	0,014872	0,006475	0,014872	
Всего по загрязняющему веществу:				0,006475	0,014872	0,006475	0,014872	
(2732) Керосин (660*)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	7001			0,018611	0,058558	0,018611	0,058558	2026
Итого:				0,018611	0,058558	0,018611	0,058558	
Всего по загрязняющему веществу:				0,018611	0,058558	0,018611	0,058558	
(2748) Скипидар /в пересчете на углерод/ (534)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	7001			0,006475	0,014872	0,006475	0,014872	2026
Итого:				0,006475	0,014872	0,006475	0,014872	
Всего по загрязняющему веществу:				0,006475	0,014872	0,006475	0,014872	
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	7001			0,027778	2,373667	0,027778	2,373667	2026
Итого:				0,027778	2,373667	0,027778	2,373667	
Всего по загрязняющему веществу:				0,027778	2,373667	0,027778	2,373667	
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	7001			0,101222	4,311199	0,101222	4,311199	2026

продолжение таблицы 4.7

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				0,101222	4,311199	0,101222	4,311199	
Всего по загрязняющему веществу:				0,101222	4,311199	0,101222	4,311199	
(2902) Взвешенные частицы								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	7001			0,0406	0,150698	0,0406	0,150698	2026
Итого:				0,0406	0,150698	0,0406	0,150698	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0406	0,150698	0,0406	0,150698	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	7001			0,454585	1,543818	0,454585	1,543818	2026
Итого:				0,454585	1,543818	0,454585	1,543818	
Всего по загрязняющему веществу:				0,454585	1,543818	0,454585	1,543818	
(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1074*)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	7001			0,00896	0,022941	0,00896	0,022941	2026
Итого:				0,00896	0,022941	0,00896	0,022941	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00896	0,022941	0,00896	0,022941	
(2930) Пыль абразивная (1046*)								
Неорганизованные источники								
Строительные работы	7001			0,0036	0,030929	0,0036	0,030929	2026
Итого:				0,0036	0,030929	0,0036	0,030929	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0036	0,030929	0,0036	0,030929	
Итого по неорганизованным				0,76274801	18,095641	0,76274801	18,095641	
источникам:								
Всего по предприятию:				0,76274801	18,095641	0,76274801	18,095641	

Таблица 4.8 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию в период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже- ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2035 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железа (II, III) оксиды								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Мехмастерская	0005	0	0	0,000496	0,00064	0,000496	0,00064	2026
Итого:		0	0	0,000496	0,00064	0,000496	0,00064	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,000496	0,00064	0,000496	0,00064	
(0128) Кальций оксид								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Прием и перегрузка сыпучих материалов	0002	0	0	0,000851	0,004804	0,000851	0,004804	2026
Итого:		0	0	0,000851	0,004804	0,000851	0,004804	
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								
Прием и перегрузка сыпучих материалов	6001	0	0	0,002489	0,015812	0,002489	0,015812	2026
Итого:		0	0	0,002489	0,015812	0,002489	0,015812	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,00334	0,020616	0,00334	0,020616	
(0143) Марганец и его неорганические соединения								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Мехмастерская	0005	0	0	0,000056	0,000072	0,000056	0,000072	2026
Итого:		0	0	0,000056	0,000072	0,000056	0,000072	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,000056	0,000072	0,000056	0,000072	
(0301) Азота (IV) диоксид								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Мехмастерская	0005	0	0	0,001667	0,003	0,001667	0,003	2026
Дизельгенератор	0006	0	0	1,373867	0,098	1,373867	0,098	2026
Итого:		0	0	1,375534	0,101	1,375534	0,101	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	1,375534	0,101	1,375534	0,101	

продолжение таблицы 4.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0304) Азота (II) оксид								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Мехмастерская	0005	0	0	0,000271	0,000488	0,000271	0,000488	2026
Дизельгенератор	0006	0	0	0,223253	0,015925	0,223253	0,015925	2026
Итого:		0	0	0,223524	0,016413	0,223524	0,016413	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,223524	0,016413	0,223524	0,016413	
(0328) Углерод								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Дизельгенератор	0006	0	0	0,071556	0,00525	0,071556	0,00525	2026
Итого:		0	0	0,071556	0,00525	0,071556	0,00525	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,071556	0,00525	0,071556	0,00525	
(0330) Серы диоксид								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Дизельгенератор	0006	0	0	0,286222	0,021	0,286222	0,021	2026
Итого:		0	0	0,286222	0,021	0,286222	0,021	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,286222	0,021	0,286222	0,021	
(0333) Сероводород								
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								
Дизельгенератор	6002	0	0	0,000055	0,0000003	0,000055	0,0000003	2026
Итого:		0	0	0,000055	0,0000003	0,000055	0,0000003	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,000055	0,0000003	0,000055	0,0000003	
(0337) Углерода оксид								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Дизельгенератор	0006	0	0	1,083556	0,077	1,083556	0,077	2026
Итого:		0	0	1,083556	0,077	1,083556	0,077	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	1,083556	0,077	1,083556	0,077	
(0342) Фтористые газообразные соединения								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Мехмастерская	0005	0	0	0,000167	0,0002	0,000167	0,0002	2026
Итого:		0	0	0,000167	0,0002	0,000167	0,0002	

продолжение таблицы 4.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,000167	0,0002	0,000167	0,0002	
(0703) Бенз(а)пирен								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Дизельгенератор	0006	0	0	0,000002	0,0000002	0,000002	0,0000002	2026
Итого:		0	0	0,000002	0,0000002	0,000002	0,0000002	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,000002	0,0000002	0,000002	0,0000002	
(1325) Формальдегид								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Дизельгенератор	0006	0	0	0,020444	0,0014	0,020444	0,0014	2026
Итого:		0	0	0,020444	0,0014	0,020444	0,0014	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,020444	0,0014	0,020444	0,0014	
(2735) Масло минеральное нефтяное								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Компрессорная	0003	0	0	0,0159	0,2	0,0159	0,2	2026
Итого:		0	0	0,0159	0,2	0,0159	0,2	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,0159	0,2	0,0159	0,2	
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Дизельгенератор	0006	0	0	0,490667	0,035	0,490667	0,035	2026
Итого:		0	0	0,490667	0,035	0,490667	0,035	
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								
Дизельгенератор	6002	0	0	0,019575	0,0001095	0,019575	0,0001095	2026
Итого:		0	0	0,019575	0,0001095	0,019575	0,0001095	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,510242	0,0351095	0,510242	0,0351095	
(2902) Взвешенные частицы								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Мехмастерская	0005	0	0	0,004015	0,012041	0,004015	0,012041	2026
Итого:		0	0	0,004015	0,012041	0,004015	0,012041	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,004015	0,012041	0,004015	0,012041	

продолжение таблицы 4.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Прием и перегрузка сыпучих материалов	0001	0	0	0,02639	0,23232	0,02639	0,23232	2026
Лаборатория	0004	0	0	0,001758	0,019563	0,001758	0,019563	2026
Итого:		0	0	0,028148	0,251883	0,028148	0,251883	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,028148	0,251883	0,028148	0,251883	
(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Прием и перегрузка сыпучих материалов	0002	0	0	0,000778	0,001728	0,000778	0,001728	2026
Итого:		0	0	0,000778	0,001728	0,000778	0,001728	
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								
Прием и перегрузка сыпучих материалов	6001	0	0	0,001867	0,004666	0,001867	0,004666	2026
Итого:		0	0	0,001867	0,004666	0,001867	0,004666	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,002645	0,006394	0,002645	0,006394	
(2930) Пыль абразивная								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Мехмастерская	0005	0	0	0,000263	0,000568	0,000263	0,000568	2026
Итого:		0	0	0,000263	0,000568	0,000263	0,000568	
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,000263	0,000568	0,000263	0,000568	
Итого по организованным источникам:		0	0	3,602179	0,7289992	3,602179	0,7289992	
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0,023986	0,0205878	0,023986	0,0205878	
Всего по предприятию:		0	0	3,626165	0,749587	3,626165	0,749587	

Таблица 4.9 Точки контроля выбросов

№ точки замера	Источник выбросов	Точка контроля	Контролируемые параметры	Частота контроля	Исполнитель
1, 2, 3	0001, Труба	Пылеулавливающие установки (фильтры) на силосах цемента и расходном бункере	Эффективность пылеулавливания 99 %	1 раз в год	Сторонняя аккредитованная лаборатория
4, 5	0002, Труба	Пылеулавливающие установки (фильтры) на бункерах хранения гипса и извести	Эффективность пылеулавливания 99 %	1 раз в год	Сторонняя аккредитованная лаборатория
6	0004, Труба	Пылеулавливающее оборудование (фильтр MDB-6-T12) на вентсистеме лаборатории	Эффективность пылеулавливания 99 %	1 раз в год	Сторонняя аккредитованная лаборатория
7	0005, Труба	Пылеулавливающие установки: - сварочного поста (передвижной электростатический фильтр ЕМК-1600с) -точильно-шлифовального станка (пылеулавливающий агрегат ЗИЛ-900М).	Эффективность пылеулавливания 92 % Эффективность пылеулавливания 99 %	1 раз в год	Сторонняя аккредитованная лаборатория

4.2 Воздействие на воды

4.2.1 Расположение намечаемой деятельности относительно водных объектов

Расстояние от участка проектирования до ближайшего водного объекта – протоки р. Ульбы – составляет 186 метров в юго-западном направлении, до р. Ульбы – 518 м в юго-западном направлении. Участок находится вне водоохраных зон и полос водных объектов (Постановление Восточно-Казахстанского областного акимата от 3 июля 2007 года № 163 «Об установлении водоохранной зоны и водоохранной полосы реки Иртыш и реки Ульба в городе Усть-Каменогорске и режима их хозяйственного использования», письмо РГУ «Ертысская бассейновая инспекция» № ЗТ-2025-02958246 от 2.09.2025 г. (приложение 8)).

Подземные воды в период изысканий (апрель 2025 г.) вскрыты всеми пройденными выработками на глубине 6,0 м.

Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения на периоды эксплуатации и строительства представлены в таблице 4.10.

В результате реализации намечаемой деятельности сбросов сточных вод не будет.

Учитывая все рассмотренные аспекты воздействия на водные объекты, можно утверждать, что реализация проекта не окажет значительного воздействия на подземные и поверхностные воды прилегающей территории. Косвенное воздействие будет незначительным, но долгосрочным. Кумулятивных и трансграничных воздействий не будет.

Таблица 4.10 Водохозяйственный баланс

Объект	Водопотребление, тыс. м³/ год						Безвоз- вратное потреб- ление	Водоотведение, тыс. м³/ год					Примечание
	Всего	на производственные нужды				На хозяйст- венно- бытовые нужды		Всего	Обо- ротная вода	Произ- водст- венные стоки	Ливне -вые стоки	Хоз.- быто- вые сточные воды	
		свежая вода		Обор отная вода	Ливне- вые стоки								
		Всего	в т.ч. питьев. качества										
Период строительства	3,871	3,533	0,618	0	0	0,338	2,915	0,956	0	0,618	0	0,338	Вывоз стоков в спецорганизацию
Период эксплуатации	106,562	31,41	0	51,0	19,831	4,321	51,361	55,201	51	0	0	4,201	
в том числе:													
Хоз.-питьевые нужды	4,321	0	0	0	0	4,321	0,12	4,201	0	0	0	4,201	Вывоз стоков в спецорганизацию
Производст- венные нужды	82,41	31,41	0	51,0	0	0	31,41	51,0	51,0	0	0	0	Подпитка и оборотное использование
Ливневые сточные воды	19,831	0	0	0	19,831	0	19,831	0	0	0	0	0	Полив покрытий, зеленых насаждений и склада песка

4.2.2 Предложения по экологическому контролю подземных и поверхностных вод

Участок намечаемой деятельности расположен вне водоохранной зоны и вне водоохранной полосы водных объектов. Проектом не предусматривается сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф. Воздействие на поверхностные воды, включая возможное тепловое загрязнение водоема, рассматриваемым объектом в периоды эксплуатации и строительства исключено. Последствия воздействия отбора воды на водную среду исключены, т.к. отбор воды осуществляться не будет.

Потребление подземных вод потребителями, рассматриваемыми в рамках настоящего проекта, осуществляться не будет. В связи с чем, истощения подземных вод не произойдет. Воздействие на подземные воды, включая возможное тепловое загрязнение водоема, рассматриваемым объектом в периоды эксплуатации и строительства исключено. Проектом не предусматривается сброс сточных вод в подземные водные объекты.

Для реализации намечаемой деятельности, организация водозабора питьевой и технической воды не требуется.

В связи с вышесказанным, водоохранные мероприятия на периоды эксплуатации и строительства не разрабатываются. Организация дополнительных точек экологического мониторинга поверхностных и подземных вод не требуется, производственный экологический контроль проводится в соответствии с программой производственного экологического контроля ПК «Казцинкмаш».

4.3 Воздействие на земли

Работы проводятся на земельном участке с кадастровым номером 05-085-043-080 (приложение 6). Акт на право частной собственности, целевое назначение – для проектирования, строительства автоклавного завода с использованием существующего каркаса производственного здания. Предоставленное право: частная собственность. Площадь участка составляет 5,6064 га.

Почвенно-растительный слой на территории строительства, согласно инженерно-геологическим изысканиям, отсутствует. Почвы окружающих участок территорий классифицированы согласно почвенной карте Казахстана, как горные черноземы лесостепные выщелоченные, местами слабоподзоленные и типичные.

Временное складирование отходов производства и потребления на периоды эксплуатации и строительства предусматривается в специально отведенных местах и контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок. Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при строгом выполнении проектных решений и соблюдении всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм

Предложения по экологическому контролю почв

Согласно п.1 ст. 159 ЭК РК, экологический мониторинг представляет собой обеспечиваемую государством комплексную систему наблюдений, измерений, сбора, накопления, хранения, учета, систематизации, обобщения, обработки и анализа полученных данных в отношении качества окружающей среды, а также производства на их основе экологической информации.

Намечаемая деятельность не будет оказывать негативного воздействия на состояние почв, в связи с чем, мониторинг почв не предусматривается.

4.4 Воздействие на недра

Реализация намечаемой деятельности предусматривается на территории населенного пункта (г. Усть-Каменогорска). Участок проведения работ длительное время находился под влиянием интенсивного антропогенного воздействия, месторождения минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта отсутствуют.

Реализация проекта не предполагает недропользования, а материалы для строительных работ, такие как глина (11,4 м³), щебень (4350,6 м³), гравий керамзитный (114,1 м³), песок (15386,9 м³), ПГС (5285,4 м³), растительный грунт (4627 м³) закупаются в торговых организациях. Таким образом, прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных воздействий на недра не будет.

Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Разработка природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий не требуется, т.к. эксплуатация проектируемого завода, а также проведение строительно-монтажных работ с целью реализации проектного замысла, не приведут к нарушениям водного режима и нарушениям территории.

В целом оценка воздействия объекта проектирования на недра характеризуется как допустимая. Осуществление проектного замысла, при соблюдении всех правил ведения строительных работ, при соблюдении правил эксплуатации, отрицательного влияния на недра не окажет.

4.5 Физические воздействия (вибрационные, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия)

Реализация проекта окажет кратковременное прямое физическое воздействие в виде шума. Согласно проведенному расчету в разделе 3.3 Отчета, на границе жилой зоны уровень звукового давления составит 40 Дб, что ниже установленных гигиенических нормативов.

Вибрационного, электромагнитного, теплового и радиационного воздействия на окружающую среду реализация намечаемой деятельности не окажет.

Косвенных, кумулятивных, трансграничных физических воздействий реализация проекта не окажет.

4.6 Образование отходов

Обоснование объема образующихся и накапливаемых отходов приведено в разделе 3.4.

В период строительства образуются 23216,016 т/год отходов 8 наименований, в том числе 2 опасных (ветошь промасленная, тара из-под ЛКМ) и 6 неопасных. Основное количество отходов – строительные, которые не накапливаются на территории длительное время, и вывозятся в специализированную организацию. Накопление всех видов отходов в период строительства на территории осуществляется в количестве 23216,016 т/год.

В период эксплуатации образуются 265,049 т/год отходов 17 наименований, в том числе 4 опасных (нефтепродукты очистных сооружений, отработанные фильтровальные элементы очистных сооружений, промасленная ветошь и медотходы) и 13 неопасных. Накопление на территории осуществляется в количестве 265,049 т/год.

Перечень отходов, объемы образования и накопления, а также операции, которым подвергаются отходы, приведены в таблице 4.11.

Таблица 4.11 Объемы образования и накопления отходов

Наименование отходов	Код отхода	Образование, т/год	Накопление, т/год	Вид операции, которому подвергается отход
Период строительства				
ТБО	20 03 01	2,825	2,825	Вывоз специализированной организацией
Строительные отходы	17 09 04	23200	23200	Вывоз специализированной организацией
Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,127	0,127	Вывоз специализированной организацией
Тара из-под ЛКМ	15 01 10*	0,65	0,65	Вывоз специализированной организацией
Ветошь промасленная	15 02 02*	1,111	1,111	Вывоз специализированной организацией

Наименование отходов	Код отхода	Образование, т/год	Накопление, т/год	Вид операции, которому подвергается отход
Лом черных металлов	17 04 05	10,763	10,763	Вывоз специализированной организацией
Обломки и остатки пластиковых труб	17 02 03	0,451	0,451	Вывоз специализированной организацией
Отходы кабеля	17 04 11	0,089	0,089	Вывоз специализированной организацией
ИТОГО:		23216,016	23216,016	
Период эксплуатации				
Твердые бытовые отходы	20 03 01	63,2	63,2	Вывоз специализированной организацией
Пищевые отходы	20 01 08	5,781	5,781	Вывоз специализированной организацией
Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,06	0,06	Вывоз специализированной организацией
Отработанные СИЗ и спецодежда	15 02 03	1,496	1,496	Вывоз специализированной организацией
Твердый осадок очистных сооружений	19 08 16	59,434	59,434	Вывоз специализированной организацией
Отработанные фильтры пылеуловителей	15 02 03	0,38	0,38	Вывоз специализированной организацией
Лом черных металлов	17 04 05	100,48	100,48	Вывоз специализированной организацией
Отработанная оргтехника	20 01 36	0,06	0,06	Вывоз специализированной организацией
Макулатура и картон	20 01 01	0,358	0,358	Вывоз специализированной организацией
Деревянный лом	20 01 38	0,5	0,5	Вывоз специализированной организацией

Наименование отходов	Код отхода	Образование, т/год	Накопление, т/год	Вид операции, которому подвергается отход
Пластиковый лом	20 01 39	1,0	1,0	Вывоз специализированной организацией
Бой стекла	20 01 39	1,5	1,5	Вывоз специализированной организацией
Отработанные светодиодные лампы	20 01 36	0,022	0,022	Вывоз специализированной организацией
Нефтепродукты очистных сооружений	19 08 13*	0,991	0,991	Вывоз специализированной организацией
Отработанные фильтровальные элементы очистных сооружений	15 02 02*	27,864	27,864	Вывоз специализированной организацией
Промасленная ветошь	15 02 02*	1,905	1,905	Вывоз специализированной организацией
Медотходы	18 01 03*	0,018	0,018	Вывоз специализированной организацией
ИТОГО:		265,049	265,049	

Образование, накопление и вывоз отходов окажет косвенное воздействие на окружающую среду, в результате того, что отходы будут складироваться в контейнерах на территории предприятия, и вывозиться специализированным автотранспортом.

Прямых, кумулятивных, трансграничных, долгосрочных воздействий на окружающую среду в результате образования и накопления отходов не будет.

Управление отходами

Согласно п.1 ст.329 ЭК РК, образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;

5) удаление отходов.

Для реализации первого пункта иерархии:

– при использовании бумаги в делопроизводстве минимизирован перевод документов на бумажный носитель, максимально применяется электронный документооборот, а в случае распечатки, бумага используется с обеих сторон.

Для реализации третьего пункта иерархии часть отходов предприятия перерабатывается:

– отработанная оргтехника передается специализированной организации для получения запасных частей;

– отработанные светодиодные лампы передаются специализированной организации для получения запасных частей;

– отходы макулатуры и картона могут быть переработаны и использованы вторично;

– отработанные СИЗ и спецодежда частично вывозятся в благотворительные организации – приюты для животных, ветеринарные клиники, для использования отхода в качестве подстилки и согревающих материалов;

Для реализации четвертого пункта иерархии часть отходов предприятия отправляется на утилизацию:

– пищевые отходы;

– огарки сварочных электродов;

– твердый осадок очистных сооружений;

– отработанные фильтры пылеуловителей;

– лом чёрных металлов;

– отработанная оргтехника;

– деревянный лом;

– пластиковый лом;

– бой стекла;

– отработанные фильтровальные элементы очистных сооружений;

– нефтепродукты очистных сооружений.

Для реализации пятого пункта иерархии часть отходов предприятия отправляется на удаление:

– промасленная ветошь;

– медотходы;

– твердые бытовые отходы.

Таким образом, соблюдается иерархия мер по предотвращению образования отходов.

При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2-5 иерархии, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.

В соответствии со ст. 336 Экологического Кодекса, специализированные организации, занимающиеся выполнением работ (оказанием услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов должны иметь лицензию на выполнение работ и оказание услуг в

области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях". Поставщики этих услуг будут выбраны до начала работ по проекту, на основании коммерческих предложений, и с обязательным условием наличия лицензии на деятельность по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов.

В соответствии со ст. 327 Экологического Кодекса необходимо выполнять соответствующие операции по управлению отходами таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без: риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; без отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Все виды отходов, образующихся в процессе реализации проекта, складироваться отдельно, в маркированных контейнерах на подготовленных площадках. Вывоз отходов с территории проектируемого объекта осуществляется специализированной организацией, с которой заключается договор до начала выполнения работ по проекту. После передачи отходов специализированной организации, она принимает на себя ответственность за дальнейшее управление отходами. При этом, согласно п. 5 ст. 321, запрещается смешивание отходов, подвергнутых разделному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами. Ежедневно в местах накопления отходов поддерживается порядок, проводится уборка, при необходимости – мелкий ремонт, чтобы обеспечить выполнение всех требований по временному складированию.

Согласно п.3 ст. 359 Кодекса оператор объекта складирования отходов представляет ежегодный отчет о мониторинге воздействия на окружающую среду в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

4.7 Общее воздействие на территорию

В результате производимых в период строительства и эксплуатации выбросов, воздействие на жилую зону будет в пределах допустимых норм. Сбросов в водные объекты не будет. Шумовое загрязнение от проводимых работ в пределах нормы. Отходы производства и потребления не окажут воздействия на территорию.

Кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных воздействий на территорию жилой зоны в результате реализации проекта, не будет.

Учитывая снижение выбросов загрязняющих веществ от рассматриваемого производства, можно утверждать, что реализация проекта не окажет значительного воздействия на территорию.

4.8 Жизнь и здоровье людей

Реализация намечаемой деятельности не вызовет прямые и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных воздействий на жизнь и здоровье людей.

4.9 Биоразнообразие

Реализация намечаемой деятельности не окажет воздействия на биоразнообразие.

4.10 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных воздействий на изменение климата экологических и социально-экономических систем не будет.

4.11 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафты

Прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных воздействий на материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафты не будет.

4.12 Взаимодействие всех компонентов окружающей среды

Реализация намечаемой деятельности не нарушит взаимодействия компонентов окружающей среды.

4.13 Реализация принципа совместимости

Согласно п. 6 ст. 50 Экологического Кодекса, принцип совместимости сформулирован следующим образом: «реализация намечаемой деятельности или разрабатываемого документа не должна приводить к ухудшению качества жизни местного населения и условий осуществления других видов деятельности, в том числе в сферах сельского, водного и лесного хозяйств».

Согласно проведенному расчету рассеивания, в результате реализации намечаемой деятельности содержание загрязняющих веществ в жилой зоне не превысит 0,9966 ПДК, таким образом, согласно ст. 200 Экологического Кодекса РК, в жилой зоне выдерживаются установленные экологические нормативы качества атмосферного воздуха.

Сброса сточных вод от объекта не будет, водопотребление осуществляется от сетей питьевого водоснабжения города и от технического водопровода Согринской ТЭЦ.

Отходы будут вывозиться в специализированные организации для переработки, утилизации и захоронения.

Таким образом, принцип совместимости для нового объекта реализуется в полном объеме.

Воздействия на сельское хозяйство реализация намечаемой деятельности не окажет, поскольку не требует задействования новых земельных участков, а санитарно-защитная зона остается неизменной.

Воздействия на лесное хозяйство реализация намечаемой деятельности не окажет, поскольку не требует задействования новых земельных участков, тем более – относящихся к лесному фонду.

5 ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цель настоящего проекта – автоклавного завода с использованием существующего каркаса производственного здания.

Были рассмотрены несколько вариантов реализации намечаемой деятельности:

- 1) различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала или осуществления строительства, эксплуатации объекта, постутилизации объекта, выполнения отдельных работ);
- 2) различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели;
- 3) различная последовательность работ;
- 4) различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели;
- 5) различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ);
- 6) различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду);
- 7) различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту);
- 8) различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

Вариант № 1

(Технология производства газобетонных блоков из песка)

Данный вариант подразумевает технологический процесс, в котором в качестве основного сырья используется песок, то есть стандартная технология производства газобетонных блоков.

В данном случае отмечается

положительное воздействие:

+ используется стандартная технология, не требующая технологических расчётов

отрицательное воздействие:

– расход цемента на 40 кг/м³ больше, чем при использовании ЗШО вместо песка;

– расход гипса на 20 кг/м³ больше, чем при использовании ЗШО вместо песка;

– расход воды на 0,577 м³/м³ больше, чем при использовании ЗШО вместо песка.

Вариант № 2
(Технология производства газобетонных блоков из ЗШО,
с оставлением песка в качестве резервного сырья)

Данный вариант подразумевает технологический процесс, в котором в качестве основного сырья используется золошлам Согринской ТЭЦ (влажный), при этом часть сырья – песок (на случай перебоев в поставке золошлама).

В данном случае отмечается
положительное воздействие:

- при использовании золошлама расход цемента на 40 кг/м³ меньше, чем при использовании песка;
- при использовании золошлама расход гипса на 20 кг/м³ меньше, чем при использовании песка;
- при использовании золошлама расход воды на 0,577 м³/м³ меньше, чем при использовании песка.

отрицательное воздействие:

+ есть риск задержки поставки золошлама, однако на этот случай предусмотрен запас песка.

Таким образом, вариант № 1 не является рациональным с экологической и экономической точек зрения.

Вариант № 2 имеет преимущество в связи с уменьшением расхода сырья на 1 м³ продукции, что является экономически и экологически выгодным.

Месторасположение предприятия выбрано по месту расположения недостроенного каркаса здания вблизи с промплощадкой Согринской ТЭЦ.

Выбраны современное оборудование и материалы, которое отвечает требованиям задания на проектирование и соответствует требованиям нормативной документации Республики Казахстан.

Обстоятельства, влекущие невозможность применения выбранного варианта, в том числе вызванные характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления отсутствуют.

Все этапы намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по второму варианту, соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

Выбранный вариант соответствует целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.

Ресурсы, необходимые для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту доступны.

Отсутствуют возможные нарушения прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

6 ВЕРОЯТНОСТЬ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

Вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления незначительна.

В непосредственной близости к территории рассматриваемого объекта исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют, так как участок проектирования расположен в границах населенного пункта.

6.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Реализация намечаемой деятельности будут выполнена в строгом соответствии с действующими нормами для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций.

Одна из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Проектом предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Вероятными отклонениями, авариями и инцидентами в ходе намечаемой деятельности могут быть выход из строя пылеулавливающего оборудования. Вероятность данного события крайне мала.

Также могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- пожароопасные ситуации;
- обрушение конструкций зданий и сооружений при возникновении стихийного бедствия.

Основными причинами аварий могут быть:

- повреждение техники;
- ошибки персонала;
- дефекты оборудования;
- экстремальные погодные условия (туманы, усиленный ветер и др.).

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ могут возникнуть в результате воздействия, как природных, так и антропогенных факторов.

6.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Город Усть-Каменогорск относится к сейсмоопасным, горным, при этом район строительства не находится в зоне затопления крупных рек. Таким образом, вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него минимальна.

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него обусловлена воздействием природных факторов.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать 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;
- неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры).

Сейсмическая активность. Землетрясения возникают неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают очень трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно. Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер.

Сейсмичность района расположения объекта намечаемой деятельности, находящаяся в зоне возможного возникновения очагов землетрясений с магнитудой – 7 баллов (сейсмичный).

Землетрясения с магнитудами 6 и более баллов могут вызвать на поверхности земли остаточные деформации, разрушительные эффекты типа обвалов, оползней, селей. Поэтому проектирование объектов производственной деятельности в сейсмоопасном районе следует проводить в соответствии с нормативными актами, разработанными специально по строительству и эксплуатации в сейсмических районах. В связи с сейсмичностью района расположения объекта – 7 баллов проектом предусмотрены антисейсмические мероприятия.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП).

Климат района является резкоконтинентальным, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций. Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров являются не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Необходимо соблюдать правила техники безопасности.

6.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него минимальна, так как чрезвычайно мала вероятность возникновения указанных аварий и природных стихийных бедствий в районе осуществления намечаемой деятельности.

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.

Возможные техногенные аварии, которые могут быть при проведении работ на проектируемом производстве, можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с технологическим оборудованием;
- аварийные ситуации, связанные с автотранспортной техникой.

При нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта негативные последствия воздействия на окружающую среду исключены.

Технология проведения строительно-монтажных работ исключает возможность негативных для окружающей среды последствий

Проведение строительно-монтажных работ в соответствии с технологическими инструкциями, полностью исключает возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и в гидросферу. Аварийная ситуация на объекте может возникнуть только в результате неблагоприятных природных воздействий (землетрясение, ураган и т.п.).

6.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

В случае выхода из строя пылеулавливающего оборудования, останавливается работа всего отделения, поскольку аспирационная система заблокирована с работой пылящего оборудования, что негативно скажется на производственном процессе. Однако с точки зрения воздействия на окружающую среду это является положительной стороной процесса, поскольку не допустит превышения нормативов допустимых выбросов.

В случае пожара он будет локализован на территории предприятия и ликвидирован службами пожарной охраны города Усть-Каменогорска ВКО.

В случае опрокидывания автотранспортных средств и техники, возможно загрязнение почвы нефтепродуктами.

С учетом минимальной вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Ввиду минимальной вероятности возникновения аварий, отсутствия воздействия на атмосферу, отсутствия воздействия на гидросферу, прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население в рамках данного проекта не разрабатывается.

6.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Поскольку отказ работы пылеулавливающего оборудования может вызвать значительные превышения нормативов допустимых выбросов, запрещается работа предприятия с неисправным пылеулавливающим оборудованием. Таким образом, при соблюдении данного правила, неблагоприятных последствий не будет.

В случае разлива нефтепродуктов, будет загрязнен грунт в радиусе 2 м от участка разлива.

В случае пожара может быть нанесен ущерб производству в зависимости от класса пожара, но ущерб не будет перенесен за территорию предприятия.

6.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Возможные аварийные ситуации не требуют оповещения населения, поскольку локальны и могут быть оперативно устранены.

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

В целях предотвращения аварийных ситуаций разработаны специальные мероприятия:

- все конструкции запроектировать с учетом сейсмических нагрузок;
- строгое соблюдение противопожарных мер;
- проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций – комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций – спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей, и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

- информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;
- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- обязательность проведения спасательных, аварийно-восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования;
- участие сил гражданской обороны в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;

- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;

- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;

- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

Участники ликвидации чрезвычайных ситуаций от общественных объединений должны иметь специальную подготовку, подтвержденную государственной аттестацией.

Анализ предусматриваемых проектом технических решений по организации и эксплуатации предприятия, в сочетании с возможными «непроизвольными» условиями, приводящими к возникновению аварийных ситуаций, показал, что проведение работ не связано с возникновением аварийных ситуаций.

Возможные аварийные ситуации не требуют оповещения населения, поскольку локальны и могут быть оперативно устранены.

Разлив нефтепродуктов может быть предотвращен оперативным сбором и вывозом замазученного грунта в установленное место.

Пожар ликвидируется службами пожарной безопасности города Усть-Каменогорска ВКО.

6.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

На объекте намечаемой деятельности руководством назначаются лица, ответственные за эксплуатацию и безопасную работу, разрабатываются инструкции по эксплуатации и действиям персонала в случае аварийных ситуаций, проводится обучение персонала, составляются графики противоаварийных тренировок, рабочие места обеспечиваются необходимыми защитными средствами.

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров:

1. Наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения.
2. Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.
3. Исправность оборудования и средств пожаротушения.
4. Соответствие объектов требованиям правил технической эксплуатации.
5. Организация учебы обслуживающего персонала и периодичность сдачи ими зачетов соответствующим комиссиям.
6. Прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда.
7. Организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей.
8. Наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.
9. Разработать для сотрудников Инструкцию по соблюдению экологической безопасности при производстве проектируемых работ.
10. Организация режима охраны, состояние ограждения, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

6.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Согласно сложившимся представлениям, основные элементы оценки риска включают следующие процедуры.

1. Выявление опасности – установление источников и факторов риска, а также зон и объектов их потенциального воздействия, основные формы такого воздействия.

Вначале определяют перечень предприятий или технологий, использующих энергонасыщенное оборудование, высокие давления, агрессивные и токсичные компоненты или производящих потенциально опасную продукцию, например, химические вещества (пестициды и др.). Затем определяют факторы риска, воздействующие на здоровье человека и

окружающую среду при регламентной эксплуатации инженерного объекта, а также высвобождаемые при залповых выбросах и авариях.

2. Выявление объектов и зон потенциального негативного воздействия.

3. Определение вида воздействия факторов риска на объекты и степень его опасности, например, степень токсичности химического вещества.

4. Анализ воздействия факторов риска на население и окружающую среду, в частности установление стандарта (норматива). Это подразумевает определение безопасного для человека и экосистемы уровня воздействия, определенных дестабилизирующих факторов или их комбинаций. Именно на этом этапе выясняют, существует ли порог воздействия. Чаще всего это делают эмпирическим путем.

Если лицо подверглось воздействию меньшему, чем стандарт (норма), то это лицо находится в безопасности. Такая концепция принята во многих государствах, в том числе в Республике Казахстан.

5. Оценка подверженности, т.е. реального воздействия факторов риска на человека и окружающую среду. На этом этапе проводят определение масштабов (уровня) воздействия, его частоты и продолжительности.

6. Полная (совокупная) характеристика риска с использованием качественных и количественных параметров, установленных на предыдущих этапах, применительно к каждому фактору риска.

Сценарии вероятных чрезвычайных ситуаций и моделирование их последствий

Основную опасность для окружающей среды в период строительства представляет разлив топлива. Данный вид аварии может рассматриваться как наиболее вероятная аварийная ситуация. Воздействие на подземные воды – слабое, локальное. Воздействие на поверхностные воды маловероятно, т.к. сброс в поверхностные водные объекты в период строительства отсутствует.

Ожидается, что весь объем разлива будет локализован на площадке строительства. По времени воздействие ограничено периодом смены, т.к. персонал в любом случае обнаружит разлив, а с учетом объема топлива локализация и зачистка участка может быть проведена в течение первых часов. Совокупное воздействие данного вида аварии ожидается низкого уровня.

Вероятности возникновения рассмотренного вида аварии с выявленными уровнями воздействия на компоненты природной среды позволяет сделать вывод, что воздействие от нее соответствует низкому экологическому риску.

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

При выполнении работ будут выполняться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Для этого будут выполнены следующие превентивные меры:

- проведена оценка риска аварий на объекте, определены степени риска для персонала, населения и природной среды;
- разработаны и внедрены необходимые инструкции и планы действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- разработаны планы эвакуации персонала и населения в случае аварии.

Готовность техники и оборудования будет проанализирована специалистами и экспертами, а также контролирующими органами Казахстана.

Кроме вышеприведенных мер, элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором:

- регулярные инструктажи по технике безопасности;
- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования;

обеспечить в период строительства наличие емкости для сбора замазученного грунта, инструмента для сбора.

7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

7.1 Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

7.1.1 Мероприятия по защите атмосферного воздуха

На территории предприятия ряд участков оснащен пылеулавливающими установками:

- на силосах цемента, бункере цемента, расходных бункерах гипса и извести установлены пылеуловители: полигональный рукавный фильтр с эффективностью очистки 99 % (всего пять фильтров, по одному на каждом силосе/бункере);

- на вентиляционной системе, отводящей выбросы от лаборатории (щековые дробилки лабораторные), установлен фильтр MDB-6-T12 с эффективностью очистки 99 %;

- оборудование механической мастерской подключено к пылеуловителям, выделяющим очищенный воздух в помещение мастерской – фильтр ЕМК-1600с (сварочный аппарат) с эффективностью очистки 92 %, пылеулавливающий агрегат ЗИЛ-900М (точильно-шлифовальный станок) с эффективностью очистки 99 %.

Подробные характеристики источников выбросов и используемого пылеулавливающего оборудования приведены в разделе 3.1. Благодаря очистке, объем нормативных выбросов снижается с 30,684012 т/год до 4,892165 т/год.

Обязательными для выполнения являются также следующие мероприятия:

- 1) В период проведения строительных работ предусматривается обязательное пылеподавление с использованием поливомоечных машин. Пылеподавление осуществляется на участках проведения земляных работ, бурения, ручного бурового инструмента, а также на участках складирования и пересыпки сыпучих материалов.

Сыпучие строительные материалы привозятся из расчета использования их в течение трёх дней после доставки, во избежание потерь от выдувания. В случае объявления неблагоприятных метеоусловий, площадки с сыпучими строительными материалами укрываются деревянными щитами, укрывным материалом, чтобы исключить пыление.

- 2) В период строительства, ремонтных работ и в период эксплуатации исключается хранение на промплощадке пылящих сыпучих материалов без укрытия.

- 3) Предусматриваются производственный экологический контроль пылеулавливающих установок.

4) Регулярно проводится техническое обслуживание используемых пылеуловителей, что обеспечивает их бесперебойную эксплуатацию и требуемую эффективность очистки.

Выполнение всех перечисленных мероприятий контролируется сотрудником, ответственным за безопасность и охрану труда завода.

Таким образом, экологические требования по защите атмосферного воздуха выполняются в период строительства и эксплуатации.

7.1.2 Мероприятия по защите водных ресурсов

На период эксплуатации предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

1. Будет осуществляться своевременный сбор отходов производства и потребления, с последующей передачей специализированным организациям на договорной основе.

2. Ливневые сточные воды отводятся в очистные сооружения, очищенные воды используются на территории предприятия.

3. Участок регулярно убирается от бытового, строительного мусора, листвы, сухостоя, снега.

На период строительства предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды в период строительства, заправка, техническое обслуживание строительной техники должны производиться на организованных АЗС и станциях ТО за пределами рассматриваемого участка.

2. Хранение строительных материалов будет осуществляться в крытых металлических контейнерах, либо материалы будут сразу направляться в работу.

3. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, недопускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов строительных механизмов в процессе монтажа.

4. Будет осуществлен своевременный сбор строительных и бытовых отходов, с последующей передачей специализированным организациям на договорной основе.

7.1.3 Мероприятия по управлению отходами

К мероприятиям по управлению отходами относятся:

- выполнение требований по обращению с отходами;
- обустройство площадок временного накопления отходов;
- ежедневная уборка территории во избежание распространения отходов за пределами площадок временного накопления;
- обеспечение регулярного вывоза отходов.

Реализация данных мероприятий вкупе с выполнением условий накопления отходов (раздел 3.4 и 4.6) позволит реализовать требования ст. 327 Экологического Кодекса РК по выполнению соответствующих операций по управлению отходами таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения

вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без: 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

7.1.4 Мероприятия по охране земель

Мероприятия по охране земель разработаны согласно требованиям ст. 238 Экологического кодекса РК.

Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
- рекультивация земель, занятых под строительство, будет проводиться по отдельному проекту;
- исключить возможность захламления участка путем поддержания территории в чистоте, еженедельно проводить уборку территории;
- исключить возможность биогенного загрязнения территории путем обеспечения укрытия кузовов автомобилей при перевозке птичьего помёта, биологических отходов (падеж);
- проводить ежедневную уборку территории, прилегающей к помётохранилищу, исключая возможность распространения биоматериала за пределами хранилища.

При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены [1]:

- 1) характер нарушения поверхности земель;
- 2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;
- 3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;
- 4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;
- 5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;
- 6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных

работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;

7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;

8) обязательное проведение озеленения территории.

В связи с отсутствием на территории строительства почвенно-растительного слоя, его снятие не планируется проектом.

7.1.5 Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса

Снос зеленых насаждений настоящим проектом не предусматривается, ввиду их отсутствия. Проектом предусмотрено строительство в районе промышленной застройки г. Усть-Каменогорска, на территории объекта с недостроенным зданием. Необходимость в растительности в период функционирования объекта отсутствует.

Зона воздействия намечаемой деятельности на растительность будет ограничена участком проектирования.

При этом, негативное воздействие на растительный мир в период эксплуатации, а также в период проведения строительно-монтажных работ, оказываться не будет.

В соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2), будет обеспечено нормативное озеленение санитарно-защитной зоны проектируемого завода.

Оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности не разрабатываются, в связи с отсутствием негативного воздействия на растительный мир в процессе осуществления намечаемой деятельности.

Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие, его минимизацию и смягчение заключаются в следующем:

- запрещено осуществлять снос и пересадку зеленых насаждений без согласования с уполномоченным органом;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными отходами, строительными отходами, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянка автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.

Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ:

- перемещение оборудования только по доступным существующим дорогам;
- размещение оборудования строго в пределах рассматриваемого участка;
- осуществление своевременного сбора отходов производства и потребления, по мере накопления отходов будет осуществляться передача специализированным организациям на договорной основе на переработку и утилизацию;
- осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбором яиц без разрешения уполномоченного органа;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- пропаганда задач и путей охраны животных;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира.

В целом оценка влияния рассматриваемого объекта в период его эксплуатации и строительства на животный мир характеризуется как допустимая.

7.1.6 Мероприятия по недопущению нарушений эксплуатации автотранспорта

- 1) использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;
- 2) соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;
- 3) обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.

7.1.7 Мероприятия по защите от физических факторов

В ходе осуществления намечаемой деятельности предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников – транспортных и производственных:

1) Функциональное зонирование территории объектов намечаемой деятельности обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума.

2) Вентиляционное оборудование, установленное на крыше объекта проектирования, должно быть снабжено глушителями шума и его акустическое воздействие минимизировано до безопасных уровней.

3) Внутри строящихся зданий обеспечиваются шумозащитные принципы функционального зонирования зданий и взаиморазмещения помещений и технологического оборудования.

4) Технологическое оборудование устанавливается с учетом шумозащитных мероприятий - экранирования, использования шумо- и виброизолирующих прокладок, устройства отдельных фундаментов под технологическое оборудование, используются звукопоглотители.

5) Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет индивидуальные средства защиты.

6) Заложенные планировочные и технические решения отвечают требованиям шумозащиты. Шумность источников, заложенная в проект, может быть принята за ПДУ.

7.1.8 Мероприятия по сохранению среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных при проектировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности

Согласно ст. 17 Закона Республики Казахстан от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность

участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Инициатор намечаемой деятельности обязан предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению сохранения среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира:

- осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбором яиц без разрешения уполномоченного органа;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- пропаганда задач и путей охраны животных;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира.

Реализация проекта не предполагает осуществления какой-либо хозяйственной деятельности за пределами принадлежащего предприятию земельного участка. Ведется строгий контроль по предотвращению проникновения представителей животного мира на территорию предприятия, что является опасным для производства и для самих представителей дикой природы.

Таким образом, на территории предприятия не могут осуществляться мероприятия, предусматривающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира.

7.2 Мероприятия по типовому перечню мероприятий по охране окружающей среды

В проекте будут реализованы следующие мероприятия из Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды (Приложение 4 к Экологическому кодексу РК от 2.01.2021 г. № 400-VI ЗРК):

1.1 «Ввод в эксплуатацию, ремонт и реконструкция пылегазоочистных установок, предназначенных для улавливания, обезвреживания (утилизации) вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от технологического оборудования и аспирационных систем».

На территории предприятия ряд участков оснащен пылеулавливающими установками:

– на силосах цемента, бункере цемента, расходных бункерах гипса и извести установлены пылеуловители: полигональный рукавный фильтр с эффективностью очистки 99 % (всего пять фильтров, по одному на каждом силосе/бункере);

– на вентиляционной системе, отводящей выбросы от лаборатории (щековые дробилки лабораторные), установлен фильтр MDB-6-T12 с эффективностью очистки 99 %;

– оборудование механической мастерской подключено к пылеуловителям, выделяющим очищенный воздух в помещение мастерской – фильтр ЕМК-1600с (сварочный аппарат) с эффективностью очистки 92 %, пылеулавливающий агрегат ЗИЛ-900М (точильно-шлифовальный станок) с эффективностью очистки 99 %.

2.6 «Строительство очистных сооружений, основанных на использовании механических, биологических и физико-химических методов очистки, сооружений доочистки сточных вод, приемников и выпусков сточных вод».

Для очистки ливневых стоков на территории строятся очистные сооружения, обеспечивающие очистку ливневых стоков до рыбохозяйственных показателей, что позволит использовать очищенные стоки для полива зеленых насаждений и пылеподавления на территории.

7.3 Послепроектный анализ

Согласно пп. 9 п. 4 ст. 72 ЭК РК, послепроектный анализ проводится при наличии неопределенности в оценке возможных воздействий. Однако неопределенностей в оценке нет.

Технология производства существующая, она понятна и не имеет неопределенностей. Предусматривается регулярный экологический контроль на источниках выбросов и границе СЗЗ, контролируется объем расхода воды и образования стоков, направляемых в системы канализации предприятия. Увеличения объема выбросов, образования отходов, производительности производства не произойдет.

Таким образом, послепроектный анализ не требуется.

8 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОЦЕНКА ИХ НЕОБХОДИМОСТИ

Необратимых воздействий на окружающую среду в результате реализации проекта не будет.

9 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В СЛУЧАЕ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Прекращения намечаемой деятельности не будет до окончания деятельности предприятия.

По окончании работ на объекте, в случае необходимости его ликвидации, будут разобраны конструкции и вывезены либо на склад, либо в специализированную организацию для утилизации.

10 МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

При составлении отчета о возможных воздействиях были использованы следующие методы:

- 1) Описание
- 2) Анализ
- 3) Синтез
- 4) Сравнение
- 5) Математическое моделирование
- 6) Графическое моделирование
- 7) Конкретизация.

Метод описания обеспечивает информационное представление предмета исследования, в настоящей работе – объектов нового автоклавного завода и окружающей среды.

Анализ позволяет изучить способы воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

Метод синтеза обеспечивает видение общей картины, на основании проанализированных в отдельности компонентов.

Сравнение различных способов достижения цели проекта делает возможным выбор оптимальной технологии.

Математическим моделированием проведены расчеты выбросов и шума.

Графическое моделирование позволяет оценить рассеивание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Конкретизация позволяет обосновать нормативы эмиссий загрязняющих веществ.

Источниками экологической информации послужили законодательная и нормативная база Республики Казахстан, официальный сайт «Казгидромет», официальный сайт АИС ГЗК и vkomap.kz.

11 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ

При проведении исследований трудностей не возникло.

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Деятельность предприятия будет осуществляться в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области, в районе Согра.

Географические координаты угловых точек земельного участка: 50°1'19" с.ш., 82°46'55" в.д.; 50°1'14" с.ш., 82°47'7" в.д.; 50°1'8" с.ш., 82°47'2" в.д.; 50°1'14" с.ш., 82°46'49" в.д.

Расстояние от участка проектирования до ближайшего водного объекта – протоки р. Ульбы – составляет 186 метров в юго-западном направлении, до р. Ульбы – 518 м в юго-западном направлении. Участок находится вне водоохранных зон и полос водных объектов.

Ближайшие жилые дома расположены в городе Усть-Каменогорске, на расстоянии 660 м к северо-западу от земельного участка завода. На расстоянии 297 м к северо-западу находится земельный участок, где размещаются казарма, баня и пищеблок, а на расстоянии 308 м к востоку находится земельный участок с жилыми помещениями учреждения № 22.

В непосредственной близости к территории рассматриваемого объекта исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют, так как проектируемый объект расположен в городском промышленном узле.

Местоположение участка строительства выбрано по месту расположения промышленной инфраструктуры, недостроенных, подходящих по площади зданий, промышленной зоны.

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

Город Усть-Каменогорск является областным центром Восточно-Казахстанской области. На 01.10.2025 г. численность населения города составила 380 618 человек. Ближайшие жилые дома расположены в городе Усть-Каменогорске, на расстоянии 660 м к северо-западу от земельного участка завода. На расстоянии 297 м к северо-западу находится земельный участок, где размещаются казарма, баня и пищеблок, а на расстоянии 308 м к востоку находится земельный участок с жилыми помещениями учреждения № 22.

Реализация проекта будет осуществляться на земельном участке, принадлежащем предприятию на праве частной собственности, предназначенном для проектирования, строительства автоклавного завода с использованием существующего каркаса производственного здания. Новые

земельные участки в деятельность не включаются, изменения целевого назначения не требуется, новые площади не задействуются.

Санитарно-защитная зона предприятия соблюдается. Согласно расчету рассеивания, содержание загрязняющих веществ в атмосфере на границе с жилой зоной находится в допустимых пределах.

Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

Инициатор намечаемой деятельности – ТОО «Транзит Сервис ltd». Адрес места нахождения ЮЛ: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская обл., г. Усть-Каменогорск, улица Казахстан, дом 161. БИН: 210540023486. Генеральный директор: Мамырбаев Жаслан Жомартович.

Краткое описание намечаемой деятельности. Вид деятельности. Объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, 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. Примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности. Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта

ТОО «Транзит Сервис ltd» планирует строительство автоклавного завода с использованием существующего каркаса производственного здания по адресу ул. Согринская, 225 г. Усть-Каменогорск ВКО. Завод будет выпускать газобетон автоклавного твердения в количестве 150 000 м³/год, 435 м³/сут.

Газобетон относится к классу ячеистых бетонов, является эффективным, негорючим, шумоизоляционным, теплоизоляционным строительным материалом. По прочности, химическими и физическими факторам схож с нормальным бетоном, а при обработке лучше, чем дерево.

Основным сырьем при производстве газобетона на проектируемом заводе является золошлам Согринской ТЭЦ. В качестве резервного сырья предусматривается использование песка.

Золошлам поступает в автоцистернах, по жёлобу подаётся в промежуточный шламбассейн, откуда перекачивается на вибросито для отделения частиц размером более 90 микрон. Просеянный шлам подается в расходные шламбассейны, а надрешетный продукт направляется на мокрый помол в мельницу.

При отсутствии золошлама используется песок. Песок поступает автотранспортом и складировается на открытом складе песка. Со склада песок фронтальным погрузчиком отгружается в здание завода, подается в бункер шаровой мельницы мокрого помола. После помола песчаная пульпа перекачивается в расходные шламбассейны.

Помимо золошлама и песка сырьем для производства газоблоков является цемент, гипс, известь и алюминиевая паста.

Цемент поставляется автоцементовозами, пневмонасосом перекачивается в силосы цемента. Из них по необходимости цемент перекачивается в бункер цемента, а при длительном хранении производится перекачивание цемента из одного силоса в другой для предотвращения слеживаемости.

Комовая известь и гипс поставляются навалом автотранспортом и разгружаются на закрытом складе сыпучих материалов. Со склада известь и гипс отгружаются фронтальным погрузчиком, в помещение цеха, где они загружаются в приемный бункер мельницы сухого помола, измельчаются и закрытым спиральным (шнековым) транспортером, передаются на ковшовый элеватор (норию), с которого распределяются в бункеры для хранения извести и гипса при помощи шнекового транспортера. Подача гипса и извести осуществляется поочередно, расходные бункеры могут менять назначение хранения материалов. Приемный бункер шаровой мельницы сухого помола и транспортер оборудованы аспирацией. Запыленный воздух направляется в импульсный пылеуловитель LDMS-50, откуда очищенный воздух и уловленная пыль возвращаются в мельницу и на транспортер, выброс загрязняющих веществ от участка отсутствует.

Алюминиевая пудра поступает в герметичных контейнерах на склад алюминиевой пудры. Со склада контейнеры доставляются в помещение главного смесителя, где они вскрываются и заряжаются в автоматизированную установку, в которой пудра смешивается с раствором ПАВ и образуется алюминиевая суспензия.

Приготовление блоков начинается со смешивания компонентов в смесителе. Цемент, гипс и известь подаются дозирующими шнековыми транспортерами из расходных бункеров. Золошлам или песчаный шлам, вода и обратный шлам подаются насосами. Водная суспензия алюминиевой пудры подается пневматически по трубам. Компоненты подаются автоматически, управление процессами осуществляется оператором с пульта.

Заливка ячеисто-бетонной смеси осуществляется в формы, которые заранее смазываются смесью отработанного масла с водой в соотношении 1:4. В формах смесь созревает и отстаивается, затем подается на резку, резка осуществляется с помощью струн.

Поддон с разрезанным массивом перемещается на автоклавную тележку, на которой закатывается в автоклав, где производится термообработка массива. Освобождающийся отработанный пар и конденсат передается в аккумулятор отработанного пара и отводится на участок регенерации тепла.

После термообработки блоки разделяются, укладываются на паллеты и упаковываются, а затем транспортируются на склад готовой продукции. Освободившиеся поддоны очищаются в щеточной машине и направляются на повторную загрузку, либо на склад.

Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты: жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности; биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы); земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации); воды (в жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности; биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы); земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации); воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод); атмосферный воздух; сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем; материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты; взаимодействие указанных объектов

Воздействие предприятия на жизнь и здоровье людей в результате реализации намечаемой деятельности не превысит допустимых пределах. Поскольку объект находится в промзоне, то можно утверждать, что ситуация с биоразнообразием, почвами, водами, землями, сопротивляемостью к изменению климата, ландшафтами не изменится.

Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

Учитывая все рассмотренные аспекты воздействия на окружающую среду, определено, что реализация проекта окажет допустимое воздействие на окружающую среду. Выделены 2 промплощадки для проведения нормирования на 2026-2035 гг.: 1) строительные работы (3 месяца, в 2026 году); 2) завод (с 2026 года).

Объем выбросов в период строительства составляет:

- с учетом автотранспорта – 1,08954801 г/с, 18,586641 т/год;
- без учета автотранспорта – 0,76274801 г/с, 18,095641 т/год.

Объем выбросов в период эксплуатации составляет:

- с учетом автотранспорта – 4,271737 г/с, 4,892165 т/год;
- без учета автотранспорта – 3,626165 г/с, 0,749587 т/год.

По данным проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, содержание загрязняющих веществ на границе жилой зоны не превысит 1 ПДК.

Расстояние от участка проектирования до ближайшего водного объекта – протоки р. Ульбы – составляет 186 метров в юго-западном направлении, до

р. Ульбы – 518 м в юго-западном направлении. Участок находится вне водоохраных зон и полос водных объектов (Постановление Восточно-Казахстанского областного акимата от 3 июля 2007 года № 163 «Об установлении водоохранной зоны и водоохранной полосы реки Иртыш и реки Ульба в городе Усть-Каменогорске и режима их хозяйственного использования», письмо РГУ «Ертисская бассейновая инспекция» № ЗТ-2025-02958246 от 2.09.2025 г.

Объем водопотребления в период строительства составит 3871 м³/год, в том числе на производственные нужды – 3533 м³/год, на хоз.-бытовые нужды – 338 м³/год. Часть воды используется безвозвратно (пылеподавление, уплотнение грунтов). Образующиеся производственные стоки (от промывки труб) в количестве 618 м³/год вывозятся в специализированную организацию. Бытовые стоки в количестве 338 м³/год также вывозятся в специализированную организацию.

Объем водопотребления в период эксплуатации составит 106562 м³/год, в том числе на производственные нужды – 102241 м³/год, на хоз.-бытовые нужды – 4321 м³/год. Вода для производственных нужд используется свежая техническая – 31410 м³/год, оборотная – 51000 м³/год, очищенные ливневые стоки – 19831 м³/год. Часть воды используется безвозвратно (испарение в технологическом процессе, полив зеленых насаждений, полив покрытий) – 51361 м³/год. В оборотную систему возвращается 51000 м³/год. Образующиеся бытовые стоки в количестве 4201 м³/год вывозятся в специализированную организацию.

В период строительства образуются 23216,016 т/год отходов 8 наименований, в том числе 2 опасных (ветошь промасленная, тара из-под ЛКМ) и 6 неопасных. Основное количество отходов – строительные, которые не накапливаются на территории длительное время, и вывозятся в специализированную организацию. Накопление всех видов отходов в период строительства на территории осуществляется в количестве 23216,016 т/год.

В период эксплуатации образуются 265,049 т/год отходов 17 наименований, в том числе 4 опасных (нефтепродукты очистных сооружений, отработанные фильтровальные элементы очистных сооружений, промасленная ветошь и медотходы) и 13 неопасных. Накопление на территории осуществляется в количестве 265,049 т/год.

Уровень шума от промплощадки снижается при удалении от нее и в жилой зоне составит не более 40 Дб (в пределах ПДУ).

Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления; о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений; о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности невелика, в случае выполнения работ в соответствии с проектом.

Вероятными отклонениями, авариями и инцидентами в ходе намечаемой деятельности могут быть: выход из строя пылеулавливающего оборудования, опрокидывание автотранспортных средств, перевозящих строительные материалы, пожар. Вероятность данных событий крайне мала.

В случае выхода из строя пылеулавливающего оборудования отключается связанное с ним технологическое оборудование. В случае опрокидывания автотранспортных средств и техники, возможно загрязнение почвы нефтепродуктами. В случае пожара возможно уничтожение конструкций внутри промплощадки, не выходящее за её пределы.

Возможные аварийные ситуации не требуют оповещения населения, поскольку локальны и могут быть оперативно устранены.

Разлив нефтепродуктов может быть предотвращен оперативным сбором и вывозом замазученного грунта в установленное место.

Для недопущения аварийных ситуаций в период строительства, необходимо обеспечить регулярное техническое обслуживание пылеулавливающего оборудования, инструмента для сбора замазученного грунта.

В период строительства за устранение аварийных ситуаций ответственность на себя берет подрядная организация, выполняющая строительные работы.

Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду; мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям; возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия; способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности

На территории предприятия ряд участков оснащен пылеулавливающими установками:

- на силосах цемента, бункере цемента, расходных бункерах гипса и извести установлены пылеуловители: полигональный рукавный фильтр с эффективностью очистки 99 % (всего пять фильтров, по одному на каждом силосе/бункере);

- на вентиляционной системе, отводящей выбросы от лаборатории (щековые дробилки лабораторные), установлен фильтр MDB-6-T12 с эффективностью очистки 99 %;

- оборудование механической мастерской подключено к пылеуловителям, выделяющим очищенный воздух в помещение мастерской – фильтр ЕМК-1600с (сварочный аппарат) с эффективностью очистки 92 %,

пылеулавливающий агрегат ЗИЛ-900М (точильно-шлифовальный станок) с эффективностью очистки 99 %.

Благодаря очистке, объем нормативных выбросов снижается с 30,684012 т/год до 4,892165 т/год.

На период эксплуатации предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

1. Будет осуществляться своевременный сбор отходов производства и потребления, с последующей передачей специализированным организациям на договорной основе.

2. Ливневые сточные воды отводятся в очистные сооружения, очищенные воды используются на территории предприятия.

На период строительства предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды в период строительства, заправка, техническое обслуживание строительной техники должны производиться на организованных АЗС и станциях ТО за пределами рассматриваемого участка.

2. Хранение строительных материалов будет осуществляться в крытых металлических контейнерах, либо материалы будут сразу направляться в работу.

3. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, недопускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов строительных механизмов в процессе монтажа.

4. Будет осуществлен своевременный сбор строительных и бытовых отходов, с последующей передачей специализированным организациям на договорной основе.

К мероприятиям по управлению отходами относятся:

- выполнение требований по обращению с отходами;
- обустройство площадок временного накопления отходов;
- ежедневная уборка территории во избежание распространения отходов за пределами площадок временного накопления;
- обеспечение регулярного вывоза отходов.

Реализация данных мероприятий вкупе с выполнением условий накопления отходов (раздел 3.3 и 4.6) позволит реализовать требования ст. 327 Экологического Кодекса РК по выполнению соответствующих операций по управлению отходами таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без: 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Мероприятия по охране земель включают в себя:

- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный

слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

– рекультивация земель, занятых под объекты, будет проводиться по отдельному проекту.

Предприятием предусматривается проведение производственного экологического контроля, включающего инструментальные замеры на пылеулавливающих установках, а также расчетные методы.

Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

Источниками экологической информации послужили законодательная и нормативная база Республики Казахстан, официальный сайт «Казгидромет», официальный сайт АИС ГЗК и vkomap.kz.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан (Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК).
2. Водный кодекс Республики Казахстан (Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481).
3. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» (Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК);
4. Земельный кодекс Республики Казахстан (Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442).
5. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.
6. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
7. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология (с изменениями от 01.04.2019 г.).
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
9. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
10. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года.
11. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.
12. Классификатор отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
13. Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155.
14. Санитарно-гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности, утв. Минздравом РК, 2003 г.
15. Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298).

16. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».
17. СН РК 4.01-03-2011. Водоотведение. Наружные сети и сооружения.
18. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
19. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по ВКО за 2021 год. Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан. Филиал РГП «Казгидромет» по ВКО.
20. Правила эксплуатации установок очистки газа. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 сентября 2021 года № 367.
21. Правила расчета и утверждения норм потребления товарного и сжиженного нефтяного газа (Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 18 сентября 2018 года № 377).

Приложение 1 ЗАКЛЮЧЕНИЕ О СФЕРЕ ОХВАТА

« QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA JÁNE
TABIĞI RESÝRSTAR
MINISTRIGINIŇ
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETINIŇ
SHYGYS QAZAQSTAN OBLYSY
BOIYN SHA EKOLOGIA
DEPARTAMENTI»
respýblikalyq memlekettik mekemesi



Номер: KZ93VWF00477761
Дата: 09.12.2025
Республиканское государственное
учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ КОМИТЕТА
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070003, Óskemen qalasy,
Potanin kóshesi, 12
tel. 20-89-86, faks 8(7232) -
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

070003, город Усть-Каменогорск,
ул. Потанина, 12
тел. 20-89-86, факс 8(7232) -
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

№

ТОО «Транзит сервис ltd»

Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на
окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой
деятельности

На рассмотрение представлен: Рабочий проект «Строительство автоклавного завода с использованием существующего каркаса производственного здания по адресу ул. Согринская, 225 г. Усть-Каменогорск, ВКО».

Материалы поступили на рассмотрение: KZ30RYS01448138 от
10.11.2025 г.

(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Деятельность предприятия будет осуществляться в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области, в северном промузле. Географические координаты угловых точек земельного участка: 1) 50°1'15" с.ш., 82°46'55" в.д.; 2) 50°1'13" с.ш., 82°47'0" в.д.; 3) 50°1'14" с.ш., 82°47'1" в.д.; 4) 50°1'13" с.ш., 82°47'5" в.д.; 5) 50°1'11" с.ш., 82°47'3" в.д.; 6) 50°1'12" с.ш., 82°47'0" в.д.; 7) 50°1'15" с.ш., 82°46'59" в.д.; 8) 50°1'13" с.ш., 82°46'54" в.д. Расстояние от участка проектирования до ближайшего водного объекта – протоки р. Ульбы – составляет 186 метров в юго-западном направлении, до р. Ульбы – 518 м в юго-западном направлении. Участок находится вне водоохранных зон и полос водных объектов (Постановление Восточно-Казахстанского областного акимата от 3 июля 2007 года № 163 «Об установлении водоохранной зоны и водоохранной полосы реки Иртыш и реки Ульба в городе Усть-Каменогорске и режима их хозяйственного использования», письмо РГУ «Ертисская бассейновая инспекция» № ЗТ-2025-02958246 от 2.09.2025 г.). Ближайшие жилые дома расположены на

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.



расстоянии 660 м к северо-западу от земельного участка завода. На расстоянии 297 м к северо-западу находится земельный участок, где размещаются казарма, баня и пищеблок, а на расстоянии 308 м к востоку находится земельный участок с жилыми помещениями учреждения № 22.

Работы проводятся на земельном участке с кадастровым номером 05-085-043-080. Акт на право частной собственности, целевое назначение – для проектирования, строительства автоклавного завода с использованием существующего каркаса производственного здания. Площадь участка – 5,6064 га;

В качестве намечаемой деятельности предусматривается строительство автоклавного завода с использованием существующего каркаса производственного здания по адресу ул. Согринская, 225 г. Усть-Каменогорск. Производительность по газобетону автоклавного твердения – 150 000 м³/год, 435 м³/сут. Газобетон относится к классу ячеистых бетонов, является эффективным, негорючим, шумоизоляционным, теплоизоляционным строительным материалом. По прочности, химическими и физическими факторам схож с нормальным бетоном, а при обработке лучше, чем дерево. Основным сырьем при производстве газобетона на проектируемом заводе является золошлам Согринской ТЭЦ. В качестве резервного сырья предусматривается использование песка. Площадь земельного участка – 5,6064 га, площадь застройки 15793 м. Численность сотрудников – 176 человек. Объект работает круглогодично, в две смены по 12 часов каждая, всего 345 дней в году. На площадке располагаются главный корпус, склад песка, открытый склад готовой продукции, склад извести и гипса, склад алюминиевой пасты, КТПБ 10/0,4, ДЭС, насосные станции, резервуар технической воды ёмкостью 500 м³ (2 шт.), резервуар бытовых стоков ёмкостью 100 м³, резервуар бытовых стоков ёмкостью 10 м³, очистное сооружение поверхностного стока производительностью 60 л/с и резервуары для дождевых стоков ёмкостью по 100 м³ (5 шт.) – для северо-восточной части промплощадки, очистное сооружение поверхностного стока производительностью 60 л/с и резервуары для дождевых стоков ёмкостью по 100 м³ (5 шт.) – для юго-западной части промплощадки, резервуар для конденсата ёмкостью 300 м³, контрольно-пропускной пункт с отделом продаж, досмотровая площадка с весовой.

Намечаемая деятельность, согласно п. 6.7 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК относится к видам деятельности, для которых проведение скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным: «производство строительных материалов из отходов, образующихся на тепловых электростанциях».

Краткое описание намечаемой деятельности

Цель настоящего проекта – строительство автоклавного завода с использованием существующего каркаса производственного здания, с его дальнейшей эксплуатацией.



Производительность по газобетону автоклавного твердения – 150 000 м³/год, 435 м³/сут.

Газобетон относится к классу ячеистых бетонов, является эффективным, негорючим, шумоизоляционным, теплоизоляционным строительным материалом. По прочности, химическими и физическими факторам схож с нормальным бетоном, а при обработке лучше, чем дерево. Основным сырьем при производстве газобетона на проектируемом заводе является золошлам Согринской ТЭЦ. В качестве резервного сырья предусматривается использование песка.

Площадь земельного участка – 5,6064 га, площадь застройки 15793 м. Численность сотрудников – 176 человек.

Объект работает круглогодично, в две смены по 12 часов каждая, всего 345 дней в году. На площадке располагаются главный корпус, склад песка, открытый склад готовой продукции, склад извести и гипса, склад алюминиевой пасты, КТПБ 10/0,4, ДЭС, насосные станции, резервуар технической воды ёмкостью 500 м³ (2 шт.), резервуар бытовых стоков ёмкостью 100 м³, резервуар бытовых стоков ёмкостью 10 м³, очистное сооружение поверхностного стока производительностью 60 л/с и резервуары для дождевых стоков ёмкостью по 100 м³ (5 шт.) – для северо-восточной части промплощадки, очистное сооружение поверхностного стока производительностью 60 л/с и резервуары для дождевых стоков ёмкостью по 100 м³ (5 шт.) – для юго-западной части промплощадки, резервуар для конденсата ёмкостью 300 м³, контрольно-пропускной пункт с отделом продаж, досмотровая площадка с весовой. Золошлам (60000 т/год) поступает в автоцистернах, просеивается и подается в шламбассейны. При отсутствии золошлама используется песок (13500 т/год), который складывается на открытом складе песка, откуда по мере необходимости погрузчиком отгружается в здание завода, в бункер шаровой мельницы мокрого помола и затем перекачивается в расходные шламбассейны. Помимо золошлама и песка сырьем для производства газоблоков является цемент, гипс, известь и алюминиевая паста. Цемент хранится в силосах и расходном бункере, все перемещения осуществляются в закрытых транспортерах и элеваторах. Комовая известь и гипс хранятся на закрытом складе сыпучих материалов, по мере необходимости погрузчиком отгружаются в здание завода в приемный бункер мельницы сухого помола, измельчаются и последующие перемещения проводятся в закрытых транспортерах. Алюминиевая пудра поступает в герметичных контейнерах, вскрытие и приготовление суспензии проводятся автоматически, в закрытом оборудовании. В смесителе смешиваются все компоненты газобетона, компоненты подаются автоматически, управление процессами осуществляется оператором с пульта. Ячеисто-бетонная смесь заливается в смазанные формы, отстаиваемые формы подаются на резку (резка с помощью струн). Поддон с разрезанным массивом закатывается в автоклав на термообработку. Освобождающийся отработанный пар и конденсат



передается в аккумулятор отработанного пара и отводится на участок регенерации тепла. Готовые блоки разделяются, укладываются на паллеты, транспортируются на склад готовой продукции. Воздухоснабжение предусматривается от электрических компрессоров. В лаборатории проводится контроль качества продукции. В механической мастерской проводятся ремонтные работы и техническое обслуживание технологических процессов. Работы на предприятии проводятся тремя погрузчиками (загрузка и перемещение материалов и продукции), которые хранятся в помещении цеха и работают на территории предприятия. Доставка сырья и отгрузка готовой продукции осуществляется грузовыми автомобилями. Также на территории осуществляет стоянку личный транспорт сотрудников предприятия (13 машино-мест). Техническое обслуживание автотранспорта, заправка топливом, мойка транспорта на территории предприятия не предусматриваются, осуществляются на специализированных пунктах и АЗС города Усть-Каменогорска. Для снижения выбросов пыли используется пылеулавливающее оборудование: на участке шаровой мельницы сухого помола – импульсный пылеуловитель LDMS-50, в лаборатории – фильтр MDB-6-T12, в механической мастерской – электростатический фильтр ЕМК-1600с, пылеулавливающий агрегат ЗИЛ-900М.

Согласно письма ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО» № 2360/2034 от 01.12.2025г., по объекту «Строительство автоклавного завода с использованием существующего каркаса производственного здания по адресу ул. Согринская, 225 г. Усть-Каменогорск, ВКО», 25 ноября 2025 г в адрес Управления ГАСК ВКО поступило уведомление о начале производства строительно-монтажных работ (далее - *уведомление*) №KZ82REA00515239. Согласно *уведомлению*, реализация строительства по объекту началась 26 ноября 2025 г. По результатам проведенного профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля установлено, что предприятие осуществляет деятельность без получения экологического разрешения, обязательность которого предусмотрена для объектов I и II категорий.

Согласно заявлению о намечаемой деятельности, строительные работы начнутся в 2026 году, продлятся 10 месяцев. Начало эксплуатации 2027 год. Продолжительность эксплуатации предприятия– не определена, до сохранения потребности в газобетонных блоках в районе расположения завода, но не менее 10 лет.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Выбросы будут осуществляться от земляных и буровых работ, использования инертных материалов, сварочных, покрасочных, битумных, металлообработки, ДЭС и компрессора, медницких работ, сварки пластиковых труб, газовых горелок, автотранспорта.

В период строительства: выбрасывается 28 загрязняющих веществ в количестве 0,939908 г/с, 16,664154 т/год, в том числе: железо (II, III)



оксиды (3 класс) - 0,006733 г/с, 0,124564 т/год, кальций оксид (0 класс) - 0,00192 г/с, 0,000554 т/год, марганец и его соединения (2 класс) - 0,000792 г/с, 0,013525 т/год, олово оксид (3 класс) - 0,000012 г/с, 0,000021 т/год, свинец и его неорг. соединения (1 класс) - 0,000022 г/с, 0,000038 т/год, азота (IV) диоксид (2 класс) - 0,166933 г/с, 0,414576 т/год, азот (II) оксид (3 класс) - 0,034792 г/с, 0,132458 т/год, углерод (3 класс) - 0,025 г/с, 0,060004 т/год, сера диоксид (3 класс) - 0,0277 г/с, 0,067008 т/год, углерод оксид (4 класс) - 0,289544 г/с, 0,545107 т/год, фтористые газообразные соединения (2 класс) - 0,000388 г/с, 0,000075 т/год, фториды неорганические плохо растворимые (2 класс) - 0,000417 г/с, 0,001413 т/год, диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (3 класс) - 0,015223 г/с, 3,791235 т/год, метилбензол (3 класс) - 0,017222 г/с, 0,949134 т/год, 2-этоксизтанол (0 класс) - 0,004259 г/с, 0,019197 т/год, бутилацетат (4 класс) - 0,003333 г/с, 0,183945 т/год, пропан-2-он (4 класс) - 0,007222 г/с, 0,420659 т/год, циклогексанон (3 класс) - 0,00276 г/с, 0,00005 т/год, уксусная кислота (3 класс) - 0,000004 г/с, 0,000005 т/год, бензин (4 класс) - 0,027778 г/с, 3,494283 т/год, керосин (0 класс) - 0,072311 г/с, 0,258636 т/год, скипидар (4 класс) - 0,006475 г/с, 0,016783 т/год, уайт-спирит (0 класс) - 0,027778 г/с, 4,277818 т/год, углеводороды предельные с12-19 (4 класс) - 0,02437 г/с, 0,052604 т/год, взвешенные частицы (3 класс) - 0,0406 г/с, 0,55818 т/год, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 класс) - 0,12504 г/с, 1,213475 т/год, пыль (н/о) гипс. вяжущего из фосфогипса с цементом (0 класс) - 0,00768 г/с, 0,007117 т/год, пыль абразивная (0 класс) - 0,0036 г/с, 0,06169 т/год; В период эксплуатации источниками выбросов будут технологические процессы и оборудование предприятия. Выбросы будут осуществляться от работ с сыпучими материалами, компрессора, лабораторных дробилок, станков и сварочных аппаратов в мастерской, от ДЭС, автотранспорта.

В период эксплуатации: выбрасывается 20 загрязняющих веществ в количестве 1,1340623 г/с, 4,66182902 т/год, в том числе: железо (II, III) оксиды (3 класс) - 0,000496 г/с, 0,00064 т/год, кальций оксид (0 класс) - 0,002498 г/с, 0,01586 т/год, марганец и его соединения (2 класс) - 0,000056 г/с, 0,000072 т/год, азота (IV) диоксид (2 класс) - 0,269483 г/с, 1,235266 т/год, азот (II) оксид (3 класс) - 0,043804 г/с, 0,200779 т/год, углерод (3 класс) - 0,028787 г/с, 0,18832 т/год, сера диоксид (3 класс) - 0,042063 г/с, 0,162683 т/год, сероводород (дигидросульфид) (2 класс) - 0,000055 г/с, 0,0000001 т/год, углерод оксид (594) (4 класс) - 0,551367 г/с, 1,99 т/год, фтористые газообразные соединения (2 класс) - 0,000167 г/с, 0,0002 т/год, бенз/а/пирен (1 класс) - 0,0000003 г/с, 0,00000002 т/год, формальдегид (619) (2 класс) - 0,0025 г/с, 0,00018 т/год, бензин (нефтяной, малосернистый) (4 класс) - 0,02833 г/с, 0,02968 т/год, керосин (0 класс) - 0,03426 г/с, 0,36461 т/год, масло минеральное нефтяное (0 класс) - 0,0159 г/с, 0,2 т/год, углеводороды предельные с12-19 (4 класс) - 0,079995 г/с, 0,0043639 т/год, взвешенные частицы (3 класс) - 0,004015 г/с, 0,012041 т/год, пыль



неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 класс) - 0,028148 г/с, 0,251883 т/год, пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (0 класс) - 0,001875 г/с, 0,004683 т/год, пыль абразивная (0 класс) - 0,000263 г/с, 0,000568 т/год.

Водоснабжение для хоз.-питьевых нужд осуществляется централизованно, от сетей КГП на ПХВ «Таза Өскемен» акимата г. Усть-Каменогорска (технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения от 16.06.2025 г.). Вода в сетях питьевого качества, соответствует гигиеническим нормативам «Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138). Отведение бытовых стоков осуществляется в водонепроницаемые резервуары для бытовых стоков емкостью 100 и 10 м³, откуда стоки по мере накопления откачиваются спецавтотранспортом и вывозятся по договору со специализированной организацией. Годовой объем водопотребления воды из сети питьевого водоснабжения составит, согласно проекту, 12,46 м³/сут, 4321 м³/год. Объем бытовых стоков, направляемых в резервуары и вывозимых по договору равен 11,46 м³/сут, 4183 м³/год. Объем безвозвратного водопотребления (на полив территории и зеленых насаждений) составит 120 м³/год. Водопотребление для производственных нужд осуществляется от трубопровода технической вод ТОО «Согринская ТЭЦ». Вода поступает в 2 резервуара технической воды объемом по 500 м³ каждый. Так же вода для производственных нужд поступает от резервуара для конденсата объемом 300 м³. Вода для производственных нужд используется безвозвратно (испаряется и уходит в продукт). По данным рабочего проекта, расход воды от производственного водопровода при производстве газобетона на основе песка составит 440 м³/сут воды, а на основе золошлама – 189 м³/сут. Согласно данным предприятия, 80 % газобетона будет производиться из золошлама, а 20 % – из песка. Годовой расход воды составит 82,41 м³/год, при этом часть воды для производственных нужд поставляется от трубопровода конденсата – 51 м³/год, другая часть – свежая техническая вода – 31,41 м³/год.

При отсутствии воды от трубопровода конденсата будет использоваться вода из трубопровода технической воды. Отвод дождевых вод с территории предусмотрен в дождеприемные колодцы и далее по трубопроводам на очистные сооружения поверхностного стока. Территория промплощадки организацией уклонов поделена на северо-восточную и юго-западную части. Для каждой части площадки установлены 18 собственные очистные сооружения поверхностного стока Полипластик PolyRain-ПМФ, после которых очищенные воды накапливаются в резервуарах общей емкостью 500 м³ (5 x 100 м³). Таким образом, на территории промплощадки имеется 2 комплекта очистных сооружений и 2 группы резервуаров очищенных вод по 500 м³ каждый. Очистное сооружение поверхностного



стока ПОЛИПЛАСТИК PolyRainПМФ (пескомаслобензоотделитель и кассетный фильтр в одном корпусе) предназначено для очистки поверхностных сточных вод от песка, взвешенных веществ и нефтепродуктов до ПДК, регламентируемых для сброса в водные объекты. Ливневые стоки образуются в количестве 19831 м³/год. Очищенные стоки будут использоваться для пылеподавления на твердых покрытиях промплощадки и на открытом складе песка, а также для полива газона и зеленых насаждений.

Отходы: В период строительства образуются 8 видов отходов в количестве 23215,563 т/год, в том числе: твёрдые бытовые отходы (код: 20 03 01) - 9,375 т/год, строительные отходы (код: 17 09 04) - 23200 т/год, огарки сварочных электродов (код: 12 01 13) - 0,128 т/год, тара из-под ЛКМ (код: 15 01 10*) - 2,771 т/год, ветошь промасленная (код: 15 02 02*) - 0,814 т/год, лом черных металлов (код: 17 04 05) - 2,181 т/год, обломки и остатки пластиковых труб (код: 17 02 03) - 0,196 т/год, отходы кабеля (код: 17 04 11) - 0,098 т/год.

Все отходы накапливаются в установленных местах на территории строительной площадки и вывозятся в специализированные организации для утилизации или захоронения.

В период эксплуатации образуются 15 видов отходов в количестве 164,57 т/год, в том числе: твёрдые бытовые отходы (код: 20 03 01) - 63,2 т/год, пищевые отходы (код: 20 01 08) - 5,782 т/год, огарки сварочных электродов (код: 12 01 13) - 0,06 т/год, отработанные сиз и спецодежда (код: 15 02 03) - 1,496 т/год, твердый осадок очистных сооружений (код: 19 08 16) - 59,434 т/год, нефтепродукты очистных сооружений (код: 19 08 13*) - 0,991 т/год, отработанные фильтровальные элементы очистных сооружений (код: 15 02 02*) - 27,864 т/год, отработанные фильтры пылеуловителей (код: 15 02 03) - 0,38 т/год, отработанная оргтехника (код: 20 01 36) - 0,06 т/год, макулатура и картон (код: 20 01 01) - 0,358 т/год, деревянный лом (код: 20 01 38) - 0,5 т/год, пластиковый лом (код: 20 01 39) - 1 т/год, бой стекла (код: 20 01 02) - 1,5 т/год, отработанные светодиодные лампы (код: 20 01 36) - 0,022 т/год, медотходы (код: 18 01 03*) - 0,018 т/год, промасленная ветошь (код: 15 02 02*) - 1,905 т/год.

Все отходы накапливаются в установленных местах на территории предприятия и вывозятся в специализированные организации для утилизации или захоронения.

РГУ МД «Востказнедра», согласно заявления № KZ30RYS01448138 от 10.11.2025 г. ТОО «Транзит сервис ltd» сообщает, что по имеющимся в территориальных геологических фондах материалам, от точки №8 объекта застройки в 0,93 км на запад находится Береговой водозабор с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод на 25 лет для хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Усть-Каменогорск ВКО (протокол ГКЗ РК № 1154-12-У от 13.02.2012г.).



Согласно письма РГУ «Ертісская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации РК» № 28-3-06-08/5028 от 03.12.2025 г., по предоставленным географическим координатам, участок расположен за пределами установленной водоохранной зоны протки р. Ульба и р. Ульба (до протки р. Ульба около 250м, до р. Ульба около 550м) (Основание: Постановление ВКО акимата №163 от 03.07.2007г.), в связи с чем согласования предпроектной и проектной документации с Ертісской БИ не требуется (ст.24, 85, 86, 50 Водный кодекс РК).

Согласно п. 6.8, раздела 2 Приложения 2 ЭК РК производство строительных материалов из отходов тепловых электростанций относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду:

Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются и признаются возможным, т.к.:

25.1) намечаемая деятельность запланирована в черте населенного пункта;

25.2) оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов в черте населенного пункта;

25.5) связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека;

25.8) является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

25.9) создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;

25.15) оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)

25.27) факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (изучение относительно загрязнения воздушной среды, почв, животный и растительный мир).



Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса). **Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным**

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений Департамента и заинтересованных госорганов: указанных в сводном протоколе от размещённом на едином экологическом портале и в данном заключении:

Приложение: Сводная таблица предложений и замечаний

И.о. Руководителя

А.Сулейменов

исп. Гожеман Н.Н., тел: 8(7232)208987



« QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA JÁNE
TABÍGI RESÝRSTAR
MINISTRIGINIŇ
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETINIŇ
SHYǴYS QAZAQSTAN OBLYSY
BOIYN SHA EKOLOGIA
DEPARTAMENTI»
respýblikalyq memlekettik mekemesi



Республиканское государственное
учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ КОМИТЕТА
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070003, Óskemen qalasy,
Potanin kóshesi, 12
tel. 20-89-86, faks 8(7232) -
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

070003, город Усть-Каменогорск,
ул. Потанина, 12
тел. 20-89-86, факс 8(7232) -
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «Транзит сервис ltd»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлен: Рабочий проект «Строительство автоклавного завода с использованием существующего каркаса производственного здания по адресу ул. Согринская, 225 г. Усть-Каменогорск, ВКО».

Материалы поступили на рассмотрение: KZ30RYS01448138 от 10.11.2025 г.

(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Деятельность предприятия будет осуществляться в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области, в северном промузле. Географические координаты угловых точек земельного участка: 1) 50°1'15" с.ш., 82°46'55" в.д.; 2) 50°1'13" с.ш., 82°47'0" в.д.; 3) 50°1'14" с. ш., 82°47'1" в.д.; 4) 50°1'13" с.ш., 82°47'5" в.д.; 5) 50°1'11" с.ш., 82°47'3" в.д.; 6) 50°1'12" с.ш., 82°47'0" в.д.; 7) 50°1'15" с.ш., 82°46'59" в.д.; 8) 50°1'13" с.ш., 82°46'54" в.д. Расстояние от участка проектирования до ближайшего водного объекта – протоки р. Ульбы – составляет 186 метров в юго-западном направлении, до р. Ульбы – 518 м в юго-западном направлении. Участок находится вне водоохранных зон и полос водных объектов (Постановление Восточно-Казахстанского областного акимата от 3 июля 2007 года № 163 «Об установлении водоохранной зоны и водоохранной полосы реки Иртыш и реки Ульба в городе Усть-Каменогорске и режима их хозяйственного использования», письмо РГУ «Ертисская бассейновая инспекция» № ЗТ-2025-02958246 от 2.09.2025 г.). Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии 660 м к северо- западу от земельного участка завода. На расстоянии 297 м к северо-западу находится земельный участок, где



размещаются казарма, баня и пищеблок, а на расстоянии 308 м к востоку находится земельный участок с жилыми помещениями учреждения № 22.

Работы проводятся на земельном участке с кадастровым номером 05-085-043-080. Акт на право частной собственности, целевое назначение – для проектирования, строительства автоклавного завода с использованием существующего каркаса производственного здания. Площадь участка – 5,6064 га;

В качестве намечаемой деятельности предусматривается строительство автоклавного завода с использованием существующего каркаса производственного здания по адресу ул. Согринская, 225 г. Усть-Каменогорск. Производительность по газобетону автоклавного твердения – 150 000 м³/год, 435 м³/сут. Газобетон относится к классу ячеистых бетонов, является эффективным, негорючим, шумоизоляционным, теплоизоляционным строительным материалом. По прочности, химическими и физическими факторам схож с нормальным бетоном, а при обработке лучше, чем дерево. Основным сырьем при производстве газобетона на проектируемом заводе является золошлам Согринской ТЭЦ. В качестве резервного сырья предусматривается использование песка. Площадь земельного участка – 5,6064 га, площадь застройки 15793 м. Численность сотрудников – 176 человек. Объект работает круглогодично, в две смены по 12 часов каждая, всего 345 дней в году. На площадке располагаются главный корпус, склад песка, открытый склад готовой продукции, склад извести и гипса, склад алюминиевой пасты, КТПБ 10/0,4, ДЭС, насосные станции, резервуар технической воды ёмкостью 500 м³ (2 шт.), резервуар бытовых стоков ёмкостью 100 м³, резервуар бытовых стоков ёмкостью 10 м³, очистное сооружение поверхностного стока производительностью 60 л/с и резервуары для дождевых стоков ёмкостью по 100 м³ (5 шт.) – для северо-восточной части промплощадки, очистное сооружение поверхностного стока производительностью 60 л/с и резервуары для дождевых стоков ёмкостью по 100 м³ (5 шт.) – для юго-западной части промплощадки, резервуар для конденсата ёмкостью 300 м³, контрольно-пропускной пункт с отделом продаж, досмотровая площадка с весовой.

Намечаемая деятельность, согласно п. 6.7 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК относится к видам деятельности, для которых проведение скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным: «производство строительных материалов из отходов, образующихся на тепловых электростанциях».

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Выбросы будут осуществляться от земляных и буровых работ, использования инертных материалов, сварочных, покрасочных, битумных, металлообработки, ДЭС и компрессора, медницких работ, сварки пластиковых труб, газовых горелок, автотранспорта. В период строительства выбрасывается 28 загрязняющих веществ в количестве



0,939908 г/с, 16,664154 т/год, в том числе: железо (II, III) оксиды (3 класс) - 0,006733 г/с, 0,124564 т/год, кальций оксид (0 класс) - 0,00192 г/с, 0,000554 т/год, марганец и его соединения (2 класс) - 0,000792 г/с, 0,013525 т/год, олово оксид (3 класс) - 0,000012 г/с, 0,000021 т/год, свинец и его неорг. соединения (1 класс) - 0,000022 г/с, 0,000038 т/год, азота (IV) диоксид (2 класс) - 0,166933 г/с, 0,414576 т/год, азот (II) оксид (3 класс) - 0,034792 г/с, 0,132458 т/год, углерод (3 класс) - 0,025 г/с, 0,060004 т/год, сера диоксид (3 класс) - 0,0277 г/с, 0,067008 т/год, углерод оксид (4 класс) - 0,289544 г/с, 0,545107 т/год, фтористые газообразные соединения (2 класс) - 0,000388 г/с, 0,000075 т/год, фториды неорганические плохо растворимые (2 класс) - 0,000417 г/с, 0,001413 т/год, диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (3 класс) - 0,015223 г/с, 3,791235 т/год, метилбензол (3 класс) - 0,017222 г/с, 0,949134 т/год, 2-этоксиэтанол (0 класс) - 0,004259 г/с, 0,019197 т/год, бутилацетат (4 класс) - 0,003333 г/с, 0,183945 т/год, пропан-2-он (4 класс) - 0,007222 г/с, 0,420659 т/год, циклогексанон (3 класс) - 0,00276 г/с, 0,00005 т/год, уксусная кислота (3 класс) - 0,000004 г/с, 0,000005 т/год, бензин (4 класс) - 0,027778 г/с, 3,494283 т/год, керосин (0 класс) - 0,072311 г/с, 0,258636 т/год, скипидар (4 класс) - 0,006475 г/с, 0,016783 т/год, уайт-спирит (0 класс) - 0,027778 г/с, 4,277818 т/год, углеводороды предельные с12-19 (4 класс) - 0,02437 г/с, 0,052604 т/год, взвешенные частицы (3 класс) - 0,0406 г/с, 0,55818 т/год, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 класс) - 0,12504 г/с, 1,213475 т/год, пыль (н/о) гипс. вяжущего из фосфогипса с цементом (0 класс) - 0,00768 г/с, 0,007117 т/год, пыль абразивная (0 класс) - 0,0036 г/с, 0,06169 т/год; В период эксплуатации источниками выбросов будут технологические процессы и оборудование предприятия. Выбросы будут осуществляться от работ с сыпучими материалами, компрессора, лабораторных дробилок, станков и сварочных аппаратов в мастерской, от ДЭС, автотранспорта. В период эксплуатации: выбрасывается 20 загрязняющих веществ в количестве 1,1340623 г/с, 4,66182902 т/год, в том числе: железо (II, III) оксиды (3 класс) - 0,000496 г/с, 0,00064 т/год, кальций оксид (0 класс) - 0,002498 г/с, 0,01586 т/год, марганец и его соединения (2 класс) - 0,000056 г/с, 0,000072 т/год, азота (IV) диоксид (2 класс) - 0,269483 г/с, 1,235266 т/год, азот (II) оксид (3 класс) - 0,043804 г/с, 0,200779 т/год, углерод (3 класс) - 0,028787 г/с, 0,18832 т/год, сера диоксид (3 класс) - 0,042063 г/с, 0,162683 т/год, сероводород (дигидросульфид) (2 класс) - 0,000055 г/с, 0,0000001 т/год, углерод оксид (594) (4 класс) - 0,551367 г/с, 1,99 т/год, фтористые газообразные соединения (2 класс) - 0,000167 г/с, 0,0002 т/год, бенз/а/пирен (1 класс) - 0,0000003 г/с, 0,00000002 т/год, формальдегид (619) (2 класс) - 0,0025 г/с, 0,00018 т/год, бензин (нефтяной, малосернистый) (4 класс) - 0,02833 г/с, 0,02968 т/год, керосин (0 класс) - 0,03426 г/с, 0,36461 т/год, масло минеральное нефтяное (0 класс) - 0,0159 г/с, 0,2 т/год, углеводороды предельные с12-19 (4 класс) - 0,079995 г/с, 0,0043639 т/год, взвешенные частицы (3 класс) - 0,004015 г/с, 0,012041



т/год, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 класс) - 0,028148 г/с, 0,251883 т/год, пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (0 класс) - 0,001875 г/с, 0,004683 т/год, пыль абразивная (0 класс) - 0,000263 г/с, 0,000568 т/год.

Водоснабжение для хоз.-питьевых нужд осуществляется централизованно, от сетей КГП на ПХВ «Таза Өскемен» акимата г. Усть-Каменогорска (технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения от 16.06.2025 г.). Вода в сетях питьевого качества, соответствует гигиеническим нормативам «Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138). Отведение бытовых стоков осуществляется в водонепроницаемые резервуары для бытовых стоков емкостью 100 и 10 м³, откуда стоки по мере накопления откачиваются спецавтотранспортом и вывозятся по договору со специализированной организацией. Годовой объем водопотребления воды из сети питьевого водоснабжения составит, согласно проекту, 12,46 м³/сут, 4321 м³/год. Объем бытовых стоков, направляемых в резервуары и вывозимых по договору равен 11,46 м³/сут, 4183 м³/год. Объем безвозвратного водопотребления (на полив территории и зеленых насаждений) составит 120 м³/год. Водопотребление для производственных нужд осуществляется от трубопровода технической вод ТОО «Согринская ТЭЦ». Вода поступает в 2 резервуара технической воды объемом по 500 м³ каждый. Так же вода для производственных нужд поступает от резервуара для конденсата объемом 300 м³. Вода для производственных нужд используется безвозвратно (испаряется и уходит в продукт). По данным рабочего проекта, расход воды от производственного водопровода при производстве газобетона на основе песка составит 440 м³/сут воды, а на основе золошлама – 189 м³/сут. Согласно данным предприятия, 80 % газобетона будет производиться из золошлама, а 20 % – из песка. Годовой расход воды составит 82,41 м³/год, при этом часть воды для производственных нужд поставляется от трубопровода конденсата – 51 м³/год, другая часть – свежая техническая вода – 31,41 м³/год .

При отсутствии воды от трубопровода конденсата будет использоваться вода из трубопровода технической воды. Отвод дождевых вод с территории предусмотрен в дождеприемные колодцы и далее по трубопроводам на очистные сооружения поверхностного стока. Территория промплощадки организацией уклонов поделена на северо-восточную и юго-западную части. Для каждой части площадки установлены 18 собственные очистные сооружения поверхностного стока Полипластик PolyRain-ПМФ, после которых очищенные воды накапливаются в резервуарах общей емкостью 500 м³ (5 x 100 м³). Таким образом, на территории промплощадки имеется 2 комплекта очистных сооружений и 2 группы резервуаров очищенных вод по 500 м³ каждый. Очистное сооружение поверхностного



стока ПОЛИПЛАСТИК PolyRainПМФ (пескомаслобензоотделитель и кассетный фильтр в одном корпусе) предназначено для очистки поверхностных сточных вод от песка, взвешенных веществ и нефтепродуктов до ПДК, регламентируемых для сброса в водные объекты. Ливневые стоки образуются в количестве 19831 м³/год. Очищенные стоки будут использоваться для пылеподавления на твердых покрытиях промплощадки и на открытом складе песка, а также для полива газона и зеленых насаждений.

Отходы: В период строительства образуются 8 видов отходов в количестве 23215,563 т/год, в том числе: твёрдые бытовые отходы (код: 20 03 01) - 9,375 т/год, строительные отходы (код: 17 09 04) - 23200 т/год, огарки сварочных электродов (код: 12 01 13) - 0,128 т/год, тара из-под ЛКМ (код: 15 01 10*) - 2,771 т/год, ветошь промасленная (код: 15 02 02*) - 0,814 т/год, лом черных металлов (код: 17 04 05) - 2,181 т/год, обломки и остатки пластиковых труб (код: 17 02 03) - 0,196 т/год, отходы кабеля (код: 17 04 11) - 0,098 т/год. Все отходы накапливаются в установленных местах на территории строительной площадки и вывозятся в специализированные организации для утилизации или захоронения.

В период эксплуатации образуются 15 видов отходов в количестве 164,57 т/год, в том числе: твёрдые бытовые отходы (код: 20 03 01) - 63,2 т/год, пищевые отходы (код: 20 01 08) - 5,782 т/год, огарки сварочных электродов (код: 12 01 13) - 0,06 т/год, отработанные сиз и спецодежда (код: 15 02 03) - 1,496 т/год, твердый осадок очистных сооружений (код: 19 08 16) - 59,434 т/год, нефтепродукты очистных сооружений (код: 19 08 13*) - 0,991 т/год, отработанные фильтровальные элементы очистных сооружений (код: 15 02 02*) - 27,864 т/год, отработанные фильтры пылеуловителей (код: 15 02 03) - 0,38 т/год, отработанная оргтехника (код: 20 01 36) - 0,06 т/год, макулатура и картон (код: 20 01 01) - 0,358 т/год, деревянный лом (код: 20 01 38) - 0,5 т/год, пластиковый лом (код: 20 01 39) - 1 т/год, бой стекла (код: 20 01 02) - 1,5 т/год, отработанные светодиодные лампы (код: 20 01 36) - 0,022 т/год, медотходы (код: 18 01 03*) - 0,018 т/год, промасленная ветошь (код: 15 02 02*) - 1,905 т/год.

Все отходы накапливаются в установленных местах на территории предприятия и вывозятся в специализированные организации для утилизации или захоронения.

РГУ МД «Востказнедра», согласно заявления № KZ30RYS01448138 от 10.11.2025 г. ТОО «Транзит сервис ltd» сообщает, что по имеющимся в территориальных геологических фондах материалам, от точки №8 объекта застройки в 0,93 км на запад находится Береговой водозабор с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод на 25 лет для хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Усть-Каменогорск ВКО (протокол ГКЗ РК № 1154-12-У от 13.02.2012г.).

Согласно письма РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по



регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации РК» № 28-3-06-08/5028 от 03.12.2025 г., по предоставленным географическим координатам, участок расположен за пределами установленной водоохранной зоны протки р. Ульба и р. Ульба (до протки р. Ульба около 250м, до р. Ульба около 550м) (Основание: Постановление ВКО акимата №163 от 03.07.2007г.), в связи с чем согласования предпроектной и проектной документации с Ертисской БИ не требуется (ст.24, 85, 86, 50 Водный кодекс РК).

Согласно п. 6.8, раздела 2 Приложения 2 ЭК РК производство строительных материалов из отходов тепловых электростанций относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду:

Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются и признаются возможным, т.к.:

25.1) намечаемая деятельность запланирована в черте населенного пункта;

25.2) оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов в черте населенного пункта;

25.5) связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека;

25.8) является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

25.9) создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;

25.15) оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)

25.27) факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (изучение относительно загрязнения воздушной среды, почв, животный и растительный мир).

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны



существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса). **Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным**

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений Департамента и заинтересованных госорганов: указанных в сводном протоколе от размещённом на едином экологическом портале и в данном заключении:

Приложение: Сводная таблица предложений и замечаний

И.о. Руководителя

А.Сулейменов

исп. Гожеман Н.Н., тел: 8(7232)208987



Приложение

**Сводная таблица предложений и замечаний
по Заявлению о намечаемой деятельности Рабочий проект «Строительство
автоклавного завода с использованием существующего каркаса производственного здания по
адресу ул. Согринская, 225 г. Усть-Каменогорск, ВКО».**

Дата составления протокола: 03.12.2025 г.

Место составления протокола: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 12, Департамент экологии
по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭПР

Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды: Департамент
экологии по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭПР

Заявление поступило в адрес Департамента KZ30RYS01448138 от 10.11.2025 г.

Дата извещения о сборе замечаний и предложений заинтересованных государственных
органов: 11.11.25 г.

Срок предоставления замечаний и предложений заинтересованных государственных органов,
наименование проекта намечаемой деятельности: 11.11.2025 г.- 01.12.2025 г.

Обобщение замечаний и предложений заинтересованных государственных органов

№	Заинтересованные государственные органы и общественность	Замечание или предложение
1.	ГУ «Аппарат акима города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области»	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения
2.	Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения
3.	ГУ «Управление земельных отношений Восточно-Казахстанской области»	Намечаемая деятельность предприятия – строительство автоклавного завода с использованием существующего каркаса производственного здания, с его дальнейшей эксплуатацией. Реализация намечаемой деятельности предусматривается в промышленной зоне в городе Усть-Каменогорск в северном промузле по ул. Согринская, 225. В соответствии с пунктом 3 статьи 14-1 Земельного кодекса Республики Казахстан проведение экспертизы проектов и схем городского, районного значения, затрагивающих вопросы использования и охраны земель относится к компетенции уполномоченных органов районов, городов областного значения в пределах границ района, границ (черты) города и на территории, переданной в его административное подчинение, в связи с чем, предложений по заявлению о намечаемой деятельности ТОО «Транзит сервис ltd» не имеется.
4.	Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира	РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» рассмотрев заявление о намечаемой деятельности ТОО «Транзит сервис ltd» по строительству автоклавного завода с использованием существующего каркаса производственного здания, с его дальнейшей эксплуатацией №KZ30RYS01448138 от 10 сентября 2025 года сообщает следующее. Так как намечаемая деятельность расположена на территории населенного пункта, замечаний и предложений нет.
5.	Усть-Каменогорское городское Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан	Замечания представлены в приложении 1.
6.	Ертисская бассейновая инспекция по регулированию	Водоснабжение для хоз.-питьевых нужд осуществляется централизованно, от сетей КТП на ПХВ «Таза Оскемен» акимата г. Усть-



использования и охране водных ресурсов	Каменогорска (технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения от 16.06.2025 г.). Вода в сетях питьевого качества, соответствует гигиеническим нормативам «Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138). Отведение бытовых стоков осуществляется в водонепроницаемые резервуары для бытовых стоков емкостью 100 и 10 м³, откуда стоки по мере накопления откачиваются спецавтотранспортом и вывозятся по договору со специализированной организацией. Годовой объем водопотребления воды из сети питьевого водоснабжения составит, согласно проекту, 12,46 м³/сут, 4321 м³/год. Объем бытовых стоков, направляемых в резервуары и вывозимых по договору равен 11,46 м³/сут, 4183 м³/год. Объем безвозвратного водопотребления (на полив территории и зеленых насаждений) составит 120 м³/год. Водопотребление для производственных нужд осуществляется от трубопровода технической вод ТОО «Согринская ТЭЦ». Вода поступает в 2 резервуара технической воды объемом по 500 м³ каждый. Так же вода для производственных нужд поступает от резервуара для конденсата объемом 300 м³. Вода для производственных нужд используется безвозвратно (испаряется и уходит в продукт). По данным рабочего проекта, расход воды от производственного водопровода при производстве газобетона на основе песка составит 440 м³/сут воды, а на основе золошлама – 189 м³/сут. Согласно данным предприятия, 80 % газобетона будет производиться из золошлама, а 20 % – из песка. Годовой расход воды составит 82,41 м³/год, при этом часть воды для производственных нужд поставляется от трубопровода конденсата – 51 м³/год, другая часть – свежая техническая вода – 31,41 м³/год (таблица 1.1). При отсутствии воды от трубопровода конденсата будет использоваться вода из трубопровода технической воды. Отвод дождевых вод с территории предусмотрен в дождеприемные колодцы и далее по трубопроводам на очистные сооружения поверхностного стока. Территория промплощадки организацией уклонов поделена на северо-восточную и юго-западную части. Для каждой части площадки установлены 18 собственные очистные сооружения поверхностного стока Полипластик PolyRain-ПМФ, после которых очищенные воды накапливаются в резервуарах общей емкостью 500 м³ (5 x 100 м³). Таким образом, на территории промплощадки имеется 2 комплекта очистных сооружений и 2 группы резервуаров очищенных вод по 500 м³ каждый. Очистное сооружение поверхностного стока ПОЛИПЛАСТИК PolyRainПМФ (пескомаслобензоотделитель и каскадный фильтр в одном корпусе) предназначено для очистки поверхностных сточных вод от песка, взвешенных веществ и нефтепродуктов до ПДК, регламентируемых для сброса в водные объекты. Ливневые стоки образуются в количестве 19831 м³/год. Очищенные стоки будут использоваться для пылеподавления на твердых покрытиях промплощадки и на открытом складе песка, а также для полива газона и зеленых насаждений. Согласно предоставленных географических координат, участок расположен за пределами установленной водоохранной зоны протки р. Ульба и р.Ульба (до протки р. Ульба около 250м, до р. Ульба около 550м) (Основание: Постановление ВКО акимата №163 от 03.07.2007г.), в связи с чем согласования предпроектной и проектной документации с Ертисской БИ не требуется (ст.24, 85, 86, 50 Водный кодекс РК). Замечания и предложения: - в случае намерений использования воды на технические нужды из природных поверхностных и подземных источников необходимо получить Разрешение на специальное водопользование до начала работ (ст.45 Водный кодекс РК). В ст. 271 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» регламентированы и установлены порядки для недропользователей которые обязаны выполнять водоохранные мероприятия, а также соблюдать иные
--	--



		требования по охране водных объектов, установленные водным и экологическим законодательством Республики Казахстан.
7.	ГУ “Департамент по чрезвычайным ситуациям Восточно-Казахстанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан”	Департамент по чрезвычайным ситуациям Восточно-Казахстанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан (далее - Департамент) касательно направления замечаний и предложений к заявлению о намечаемой деятельности ТОО «Транзит сервис ltd», Цель настоящего проекта – строительство автоклава завода с использованием существующего каркаса производственного здания, с его дальнейшей эксплуатацией. №KZ30RYS01448138 от 10 сентября 2025 года для предоставления предложений и замечаний года сообщает, что Департамент не наделён функциями и полномочиями по регулированию деятельности в сфере «Недропользование». Более того, Департамент не является лицензиаром, осуществляющим выдачу разрешительных документов на виды деятельности в вышеуказанной сфере. Вместе с тем намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов должна проводиться в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности. РГУ МД «Востказнедра», согласно заявления № KZ30RYS01448138 от 10.11.2025 г. ТОО «Транзит сервис ltd» сообщает, что по имеющимся в территориальных геологических фондах материалам, от точки №8 объекта застройки в 0,93 км на запад находится Береговой водозабор с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод на 25 лет для хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Усть-Каменогорск ВКО (протокол ГКЗ РК № 1154-12-У от 13.02.2012г.).
8.	ВК МДГ МГПР РК «Востказнедра»	РГУ МД «Востказнедра», согласно заявления № KZ30RYS01448138 от 10.11.2025 г. ТОО «Транзит сервис ltd» сообщает, что по имеющимся в территориальных геологических фондах материалам, от точки №8 объекта застройки в 0,93 км на запад находится Береговой водозабор с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод на 25 лет для хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Усть-Каменогорск ВКО (протокол ГКЗ РК № 1154-12-У от 13.02.2012г.).
9.	Управление ветеринарии по ВКО	Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области на Ваш запрос от 12 ноября 2025 года № № 02-04/3478-И сообщает следующее: В отношении заявления о намечаемой деятельности вопросу строительства и дальнейшей эксплуатации автоклава завода ТОО «Транзит Сервис LTD»: Согласно представленным географическим координатам, в пределах санитарно-защитной зоны (1000 метров) от границ планируемой деятельности отсутствуют объекты ветеринарно-санитарного назначения, в том числе скотомогильники и сибирезвенные захоронения.
10.	Управление сельского хозяйства Восточно-Казахстанской области	Управление сельского хозяйства на письмо от 12 ноября 2025 года № 02-04/3478-И рассмотрело заявление о намечаемой деятельности ТОО «Транзит Сервис Ltd» по строительству автоклава завода с использованием существующего каркаса производственного здания и его дальнейшей эксплуатацией на территории города Усть-Каменогорск. Предложений и замечаний к представленному заявлению не имеют, указанный вопрос не входит в компетенцию управления.
11.	РГУ «Инспекция транспортного контроля по ВКО»	- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан; - неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке; - обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.
12.	Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Восточно-Казахстанской области	На момент составления протокола не поступили замечания и предложения



13.	Общественность	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения
14.	ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО»	По объекту «Строительство автоклавного завода с использованием существующего каркаса производственного здания по адресу улица Согринская, 225 город Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанская область» (далее-объект), Управлением проверочные мероприятия не проводились ввиду отсутствия оснований для проведения проверки в соответствии с Предпринимательским кодексом Республики Казахстан. Вместе с тем, 25 ноября 2025 года в адрес Управления поступило уведомление о начале производства строительно-монтажных работ (далее-уведомление) №KZ82REA00515239 по объекту, согласно которому; положительное заключение экспертизы по проекту № EXPS-0040/25 от 21.11.2025 года, заказчиком строительства является ТОО «Транзит Сервис Ltd», технический надзор осуществляет ТОО «ВЕХИ», авторский надзор — ТОО «ГРАДОПРОЕКТ», подрядная организация — ТОО «DK Build». Согласно уведомлению реализация строительства по объекту началась 26 ноября 2025 года.
15.	Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Восточно-Казахстанской области	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения
16.	КГУ "Восточно-Казахстанское областное учреждение по охране историко-культурного наследия управления культуры Восточно-Казахстанской области"	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения
17.	Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области	1. Включить информацию по расстоянию от мест проведения работ до ближайшего жилого здания. 2. На площадках хранения отходов и ремонтных работ техники предусмотреть гидроизоляционные основания со сбором и очисткой стоков. 3. Необходимо включить анализ о наличии ближайших земельных участков или недвижимого имущества других лиц вблизи участка намечаемой деятельности и меры по предотвращению неблагоприятного воздействия на деятельность ближайших участков. 4. Включить информацию по СЗЗ планируемого объекта и возможность его размещения относительно всех ближайших жилых комплексов, в том числе с учетом розы ветров. В случае не соответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям по расположению объекта намечаемой деятельности по отношению к жилой зоне и ближайшего жилого комплекса необходимо предусмотреть другой альтернативный вариант расположения намечаемой деятельности 5. Включить подробную информацию по соблюдению пылеподавления в период работ, в том числе при передвижении техники, работе предприятия и т.д. 6. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнению земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности. 7. Предусмотреть требования ст.26 Земельного Кодекса Республики Казахстан согласно которой не предоставляются земли занятые сенокосными угодьями используемыми и предназначенными для нужд населения, а также участки занятые дороги общего пользования в том числе, дорогами межхозяйственного и межселенного значения, а также для доступа общего пользования. 8. В ОВОС включить информацию о предусмотрении мероприятий и разрешительных документов согласно замечаниям и



		предложениям, указанных от государственных органов (в области охраны водных ресурсов, СЭС). 9. Предусмотреть меры по исключению повреждения или уничтожения растительности. 10. В случае пользования поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта, до начала работ оформить разрешение на специальное водопользование, с утверждением удельных норм и водопотребления и водоотведения в Комитете по регулированию, охране и использованию водных ресурсов МВРИ РК (ст.45 Водного Кодекса РК) ; 11. В соответствии с требованием ЭК РК в части п.5 ст.69 ЭК на основании требований п.5 ст.106 ЭК, необходимо приостановить строительно-монтажные работы с уведомлением ГАСК ВКО и ДЭ ВКО, до получения разрешительных документов в соответствии с экологическим законодательством. 12. В периоды кратковременного загрязнения атмосферного воздуха в городских и иных населенных пунктах, вызванного неблагоприятными метеорологическими условиями, юридические лица, индивидуальные предприниматели, имеющие стационарные источники выбросов в пределах соответствующих административно-территориальных единиц, обязаны соблюдать временно введенные местным исполнительным органом соответствующей административно-территориальной единицы требования по снижению выбросов стационарных источников вплоть до частичной или полной остановки их эксплуатации. Необходимо учитывать вышеуказанные требования при проведении оценки воздействия. И предусмотреть конкретные мероприятия по снижению эмиссий в периоды НМУ. 13. Необходимо включить в отчет ОВОС по обустройству территории по приему отходов ТЭЦ на переработку, в том числе объемы и меры по снижению воздействия хранения данных отходов. 14. Согласно п.1 ст.329 ЭК РК, образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан: 1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов. При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2)-5) части первой настоящего пункта, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению. Необходимо учесть указанные требования и предусмотреть мероприятия по их реализации . Включить полную информацию по образованию всех отходов и классификацию их согласно Классификатора Отходов РК 15. Согласно информации РГУ МД «Востказнедра», от точки №8 объекта застройки в 0,93 км на запад находится Береговой водозабор с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод на 25 лет для хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Усть-Каменогорск ВКО (протокол ГКЗ РК № 1154-12-У от 13.02.2012г.). В отчет ОВОС включить информацию о возможности расположения намечаемой деятельности с учетом наличия санитарно-охранных зон водозабора и соблюдения мер для предотвращения загрязнения воды и обеспечения её безопасности, качества воды для населения. 16. Предусмотреть меры по снижению воздействия на атмосферный воздух, а именно системы аспирации и оборудование пылеулавливания при переработке, пересыпке материалов, а также при перевозке. Учесть изменение технических решений при последующей
--	--	--



		подаче заявления на намечаемую деятельность (системы аспирации, очистки воздуха и т.д.)
--	--	---

Приложение 1

Замечания и предложения по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия, а также по устранению его последствий:			
№	Оцениваемые параметры	Замечания	Предложения
1	Земельные ресурсы (почва)	Заявление не содержит в себе сведения о радиационной безопасности (уровень радиационного фона и экскаляция радона) земельного участка объекта намечаемой деятельности.	В соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», ст. 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» при отводе земельных участков для строительства зданий производственного назначения и сооружений намечаемой деятельности подтвердить соответствие земельного участка требованиям радиационной безопасности (провести замеры уровня радиационного фона и исследования экскаляции (выделения) радона из почвы (при температуре воздуха не ниже +1 С°). При выполнении намечаемой деятельности обеспечить санитарно-эпидемиологическую безопасность почв с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 декабря 2020 года № 21822); - Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности» (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 29012).



2	Установление и соблюдение санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	Заявление не содержит в себе сведений о установлении государственными или аккредитованными экспертами размера расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны.	Исключить попадание в границах СЗЗ объекта намечаемой деятельности (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ): 1) вновь строящейся жилой застройки, включая отдельные жилые дома; 2) ландшафтно-рекреационных зон, площадок (зон) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха; 3) создаваемых и организуемых территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков; 4) спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования; 5) объектов по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447)
3	Водные ресурсы, в т.ч. эмиссии (сбросы) в окружающую среду (водоемы)	-	-
4	Водоисточники (места водозабора (поверхностные и подземные воды) для хозяйственно-питьевых целей), хозяйственно-питьевое водоснабжение и места культурно-бытового водопользования	-	Согласно п.204 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. Приказом КР ДСМ-72 от 03.08.2021 года используемый источник водоснабжения для хозяйственно-бытовых нужд должен отвечать требованиям, предъявляемым к питьевой воде; В соответствии со ст. 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» для питьевых нужд объекта намечаемой деятельности подтвердить соответствие воды, используемой для питьевых целей требованиям безопасности (провести санитарно-химические, радиологические и бактериологические исследования); - 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», утв. приказом МЗ РК от 20 февраля 2023 года №26; -Гигиенические нормативы «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», утв. приказом МЗ РК от 24 ноября 2022 года № КР ДСМ-138.
5	Установление и соблюдение зон санитарной охраны (ЗСО) для источников питьевого водоснабжения	-	-
6	Атмосферный воздух, в т.ч. эмиссии (выбросы) в окружающую среду	-	В соответствии со ст. 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» получить в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) санитарно-эпидемиологическое заключение на проект (нормативов) предельно-допустимых выбросов, в порядке, утвержденном уполномоченным органом. При выполнении намечаемой деятельности обеспечить соблюдение гигиенических нормативов вредных веществ в воздухе рабочей зоны и границе СЗЗ и селитебной территории, а также воздействие физических факторов с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: -Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447); - Приказ МЗ РК № КР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах,

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 қырылған. 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.



			на территориях промышленных организаций». -Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № МЗ-15 «Об утверждении гигиенических нормативов к физическим факторам, воздействующим на человека» (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 февраля 2022 года № 26831).
7	Сбор, использование, применение, обезвреживание, транспортировка, хранение и захоронение отходов производства и потребления	-	При выполнении намечасмой деятельности обеспечить сбор, использование, применение, обезвреживание, транспортировку, хранение и захоронение отходов производства и потребления с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: -Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934); -Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 декабря 2020 года № 21822); -Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утв. приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 260 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 5 июня 2015 года № 11204).
8	Проектирование, строительство, реконструкция, переоборудование, перепланировка и расширение, ремонт и ввод в эксплуатацию объектов	-	В соответствии со ст. 46 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» получить заключение по проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации с установлением размера расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны), предназначенным для строительства эпидемически значимых объектов, государственными или аккредитованными экспертными организациями в составе комплексной

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында қырылған. 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.



			вневедомственной экспертизы или экспертов, аттестованных в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. При выполнении намечаемой деятельности обеспечить строительство и ввод в эксплуатацию объектов с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.
9	Разрешительные и уведомительные процедуры	-	Направить <i>(при его отсутствии)</i> в территориальное подразделение государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории уведомление о начале осуществления деятельности <i>(для объектов 3-5 классов опасности по санитарной классификации)</i> , в порядке, установленном действующим законодательством Республики Казахстан. Получить <i>(после ввода в эксплуатацию и при его отсутствии)</i> в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории санитарно-эпидемиологическое заключение на объект <i>(для объектов 1-2 классов опасности по санитарной классификации)</i> , в порядке, установленном действующим законодательством Республики Казахстан.

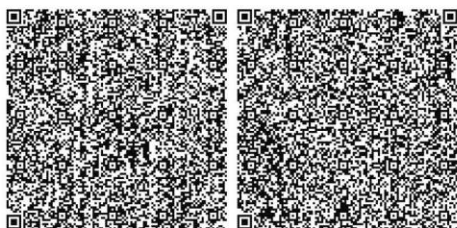
И.о. руководителя департамента

Сулейменов Асет Бауыржанович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында қырылған. 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 «Электрондық құжат және электрондық 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.



**Сведения по замечаниям и предложениям из заключения об определении
сферы охвата № KZ93VWF00477761 от 09.12.2025 г.**

№	Замечания и предложения	Ссылка на раздел Отчета, где рассмотрено замечание или предложение
ГУ «Аппарат акима города Усть- Каменогорска Восточно- Казахстанской области»		
1	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения
Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно- Казахстанской области		
2	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения
ГУ «Управление земельных отношений Восточно- Казахстанской области»		
3	Намечаемая деятельность предприятия – строительство автоклавного завода с использованием существующего каркаса производственного здания, с его дальнейшей эксплуатацией. Реализация намечаемой деятельности предусматривается в промышленной зоне в городе Усть- Каменогорск в северном промузле по ул. Согринская, 225. В соответствии с пунктом 3 статьи 14-1 Земельного кодекса Республики Казахстан проведение экспертизы проектов и схем городского, районного значения, затрагивающих вопросы использования и охраны земель относится к компетенции уполномоченных органов районов, городов областного значения в пределах границ района, границ (черты) города и на территории, переданной в его административное	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения

№	Замечания и предложения	Ссылка на раздел Отчета, где рассмотрено замечание или предложение
	подчинение, в связи с чем, предложений по заявлению о намечаемой деятельности ТОО «Транзит сервис ltd» не имеется.	
Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира		
4	РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» рассмотрев заявление о намечаемой деятельности ТОО «Транзит сервис ltd» по строительству автоклавного завода с использованием существующего каркаса производственного здания, с его дальнейшей эксплуатацией №KZ30RYS01448138 от 10 сентября 2025 года сообщает следующее. Так как намечаемая деятельность расположена на территории населенного пункта, замечаний и предложений нет.	На момент составления протокола не поступили замечания и предложения
Усть-Каменогорское городское Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан		
5	Замечания представлены в приложении 1.	См. Таблицу Приложение 1
Ертисская бассейновая инспекция по регулированию		
6	- в случае намерений использования воды на технические нужды из природных поверхностных и подземных источников необходимо получить Разрешение на специальное водопользование до начала работ (ст.45 Водный кодекс РК). В ст. 271 Кодекса РК «О недрах и недропользовании»	Согласно технологии производства и технических условий № 09-02-1269 от 12.11.2025 г., техническая вода поставляется от ТОО «Согринская ТЭЦ». Вода для питьевых нужд используется от центральных сетей питьевого водопровода г. Усть-Каменогорска.

№	Замечания и предложения	Ссылка на раздел Отчета, где рассмотрено замечание или предложение
	регламентированы и установлены порядки для недропользователей которые обязаны выполнять водоохранные мероприятия, а также соблюдать иные требования по охране водных объектов, установленные водным и экологическим законодательством Республики Казахстан.	
ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Восточно-Казахстанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан»		
7	Намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов должна проводиться в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности	Рабочий проект разработан в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности Республики Казахстан.
ВК МДГ МППР РК «Востказнедра»		
8	РГУ МД «Востказнедра», согласно заявлению № KZ30RYS01448138 от 10.11.2025 г. ТОО «Транзит сервис ltd» сообщает, что по имеющимся в территориальных геологических фондах материалам, от точки № 8 объекта застройки в 0,93 км на запад находится Береговой водозабор с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод на 25 лет для хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Усть-Каменогорск ВКО (протокол ГКЗ РК № 1154-12-У от 13.02.2012 г.).	Намечаемая деятельность не оказывает воздействия на подземные воды. Сбросы отсутствуют. Ливневые сточные воды собираются, очищаются до показателей рыбохозяйственного назначения и используются для полива зеленых насаждений на территории. Движение транспорта организовано по имеющимся автодорогам и проектируемым проездам.
Управление ветеринарии по ВКО		

№	Замечания и предложения	Ссылка на раздел Отчета, где рассмотрено замечание или предложение
9	Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области на Ваш запрос от 12 ноября 2025 года № № 02-04/3478-И сообщает следующее: В отношении заявления о намечаемой деятельности вопросу строительства и дальнейшей эксплуатации автоклавного завода ТОО «Транзит Сервис LTD»: Согласно представленным географическим координатам, в пределах санитарно-защитной зоны (1000 метров) от границ планируемой деятельности отсутствуют объекты ветеринарно-санитарного назначения, в том числе скотомогильники и сибиреязвенные захоронения.	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения.
Управление Сельского хозяйства Восточно-Казахстанской области		
10	Управление сельского хозяйства на письмо от 12 ноября 2025 года № 02-04/3478-И рассмотрело заявление о намечаемой деятельности ТОО «Транзит Сервис Ltd» по строительству автоклавного завода с использованием существующего каркаса производственного здания и его дальнейшей эксплуатацией на территории города Усть-Каменогорск. Предложений и замечаний к представленному заявлению не имеют, указанный вопрос не входит в компетенцию управления.	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения.
РГУ «Инспекция транспортного контроля по ВКО»		
11	- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность	Мероприятия включены в раздел 7.1.6 Отчёта.

№	Замечания и предложения	Ссылка на раздел Отчета, где рассмотрено замечание или предложение
	автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан; - неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке; - обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.	
Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Восточно-Казахстанской области		
12	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения
Общественность		
13	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения
ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО»		
14	По объекту «Строительство автоклавного завода с использованием существующего каркаса производственного здания по адресу улица Согринская, 225 город Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанская область» (далее-объект), Управлением проверочные мероприятия не проводились ввиду отсутствия оснований для проведения	В связи с замечанием, работы будут начаты не ранее получения экологического разрешения на воздействие.

№	Замечания и предложения	Ссылка на раздел Отчета, где рассмотрено замечание или предложение
	проверки в соответствии с Предпринимательским кодексом Республики Казахстан. Вместе с тем, 25 ноября 2025 года в адрес Управления поступило уведомление о начале производства строительно-монтажных работ (далее-уведомление) № KZ82REA00515239 по объекту, согласно которому; положительное заключение экспертизы по проекту № EXPS-0040/25 от 21.11.2025 года, заказчиком строительства является ТОО «Транзит Сервис ltd», технический надзор осуществляет ТОО «ВЕХИ», авторский надзор — ТОО «ГРАДОПРОЕКТ», подрядная организация — ТОО «DK Build». Согласно уведомлению, реализация строительства по объекту началась 26 ноября 2025 года.	
Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Восточно-Казахстанской области		
15	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения
КГУ "Восточно-Казахстанское областное учреждение по охране историко-культурного наследия управления культуры Восточно-Казахстанской области"		
16	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения	На момент составление протокола не поступили замечания и предложения
Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области		
17	1. Включить информацию по расстоянию от мест проведения работ до ближайшего жилого здания	Информация приведена в разделе 1.1 Отчёта.

№	Замечания и предложения	Ссылка на раздел Отчета, где рассмотрено замечание или предложение
	2. На площадках хранения отходов и ремонтных работ техники предусмотреть гидроизоляционные основания со сбором и очисткой стоков.	Площадка для накопления отходов предусмотрена с асфальтобетонным покрытием, ограждена и имеет навес. Для подъезда мусоровозов и спецтехники к площадке предусмотрены подъездные пути. Разные виды отходов собираются в разных контейнерах. На площадке проводятся регулярные уборка, дезинфекция, исключаящие неприятный запах и распространение мусора. Сведения включены в раздел 2.1 Отчёта.
	3. Необходимо включить анализ о наличии ближайших земельных участков или недвижимого имущества других лиц вблизи участка намечаемой деятельности и меры по предотвращению неблагоприятного воздействия на деятельность ближайших участков	Сведения включены в раздел 1.1 Отчёта.
	4. Включить информацию по СЗЗ планируемого объекта и возможность его размещения относительно всех ближайших жилых комплексов, в том числе с учетом розы ветров. В случае несоответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям по расположению объекта намечаемой деятельности по отношению к жилой зоне и ближайшего жилого комплекса необходимо предусмотреть другой альтернативный вариант расположения намечаемой деятельности	Информация включена в Отчёте в разделах 1.1 и 1.2.
	5. Включить подробную информацию по соблюдению пылеподавления в период работ, в	Информация включена в Отчёте в разделах 2.1, 3.2.

№	Замечания и предложения	Ссылка на раздел Отчета, где рассмотрено замечание или предложение
	том числе при передвижении техники, работе предприятия и т.д.	
	6. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.	План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) приведен в разделе 6 Отчёта.
	7. Предусмотреть требования ст.26 Земельного Кодекса Республики Казахстан, согласно которой не предоставляются земли, занятые сенокосными угодьями используемыми и предназначенными для нужд населения, а также участки занятые дороги общего пользования в том числе, дорогами межхозяйственного и межселенного значения, а также для доступа общего пользования.	Земельный кодекс соблюдается. Для реализации намечаемой деятельности выделен участок в промзоне, на участке, где имеются недостроенные объекты, соответствующие целям намечаемой деятельности. Расстояние до жилой зоны соблюдается. Санитарно-защитная зона выдерживается.
	8. В ОВОС включить информацию о предусмотрении мероприятий и разрешительных документов согласно замечаниям и предложениям, указанных от государственных органов (в области охраны водных ресурсов, СЭС).	Включены в Отчёт.
	9. Предусмотреть меры по исключению повреждения или уничтожения растительности.	Меры приводятся в разделе 7.1.5 Отчёта.
	10. В случае пользования поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта, до начала работ оформить разрешение на специальное водопользование, с утверждением	Пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта не предусматривается.

№	Замечания и предложения	Ссылка на раздел Отчета, где рассмотрено замечание или предложение
	удельных норм и водопотребления и водоотведения в Комитете по регулированию, охране и использованию водных ресурсов МВРИ РК (ст.45 Водного Кодекса РК) ;	
	11. В соответствии с требованием ЭК РК в части п.5 ст.69 ЭК на основании требований п.5 ст.106 ЭК, необходимо приостановить строительно-монтажные работы с уведомлением ГАСК ВКО и ДЭ ВКО, до получения разрешительных документов в соответствии с экологическим законодательством.	Замечание выполнено, уведомления отправлены.
	12. В периоды кратковременного загрязнения атмосферного воздуха в городских и иных населенных пунктах, вызванного неблагоприятными метеорологическими условиями, юридические лица, индивидуальные предприниматели, имеющие стационарные источники выбросов в пределах соответствующих административно-территориальных единиц, обязаны соблюдать временно введенные местным исполнительным органом соответствующей административно-территориальной единицы требования по снижению выбросов стационарных источников вплоть до частичной или полной остановки их эксплуатации. Необходимо учитывать вышеуказанные	Информация приведена в разделе 4.1.5 Отчёта.

№	Замечания и предложения	Ссылка на раздел Отчета, где рассмотрено замечание или предложение
	требования при проведении оценки воздействия. И предусмотреть конкретные мероприятия по снижению эмиссий в периоды НМУ	
	13. Необходимо включить в отчет ОВОС по обустройству территории по приему отходов ТЭЦ на переработку, в том числе объемы и меры по снижению воздействия хранения данных отходов.	Золошлаковый шлам поступает в автоцистернах с Согринской ТЭЦ и с автоцистерн подаётся в промежуточный шламбассейн по желобу. С промежуточного шламбассейна золошлам перекачивается при помощи одного из двух песковых насосов на вибросито для отделения частиц более 90 микрон. Мелкая фракция менее 90 микрон готовый золошлаковый шлам подается песковым насосом в один из пяти шламбассейнов, минеральные частицы крупностью более 90 микрон направляются в приемник-накопитель для последующего мокрого помола песка в мельнице. Золошлаковый шлам с шламбассейнов по общему коллектору Ду300 песковыми насосами подаются на расходные шламбассейны. Все работы по приему и перемещениям золошлакового шлама проводятся в помещении завода. При этом все процессы проходят во влажной среде, что исключает воздействие на атмосферный воздух. Сбросов сточных вод нет, отходов от процесса нет. Сведения приводятся в разделе 2.1 Отчёта.
	14. Согласно п.1 ст.329 ЭК РК, образователи и владельцы отходов должны применять следующую	Информация представлена в разделе 4.6 Отчёта.

№	Замечания и предложения	Ссылка на раздел Отчета, где рассмотрено замечание или предложение
	иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан: 1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов. При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2)-5) части первой настоящего пункта, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению. Необходимо учесть указанные требования и предусмотреть мероприятия по их реализации. Включить полную информацию по образованию всех отходов и классификацию их согласно Классификатора Отходов РК	
	15. Согласно информации РГУ МД «Востказнедра», от точки №8 объекта застройки в 0,93 км на запад находится Береговой водозабор с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод на 25 лет для хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Усть-Каменогорск ВКО (протокол ГКЗ РК № 1154-12-У от 13.02.2012г.).	Сведения включены в разделы 1.1 и 7.1.2 Отчёта.

№	Замечания и предложения	Ссылка на раздел Отчета, где рассмотрено замечание или предложение
	В отчет ОВОС включить информацию о возможности расположения намечаемой деятельности с учетом наличия санитарно-охранных зон водозабора и соблюдения мер для предотвращения загрязнения воды и обеспечения её безопасности, качества воды для населения.	
	16. Предусмотреть меры по снижению воздействия на атмосферный воздух, а именно системы аспирации и оборудование пылеулавливания при переработке, пересыпке материалов, а также при перевозке. Учесть изменение технических решений при последующей подаче заявления на намечаемую деятельность (системы аспирации, очистки воздуха и т.д.).	Информация включена в разделы 2.1 и 7.1.1 Отчёта.

**Замечания и предложения
по предупреждению, исключению и снижению возможных форм
неблагоприятного воздействия, а также по устранению его последствий
(приложение 1)**

№	Замечание	Отметка об исполнении
1	Заявление не содержит в себе сведения о радиационной безопасности (уровень радиационного фона и эксхалация радона) земельного участка объекта намечаемой деятельности.	Сведения о радиационной безопасности приводятся в Отчете в разделе 3.3 и приложении 11.
2	Заявление не содержит в себе сведений о установлении государственными или аккредитованными экспертами размера расчетной	Информация по СЗЗ приведена в разделе 1.2 Отчёта. Проект СЗЗ будет согласован.

№	Замечание	Отметка об исполнении
	предварительной) санитарно-защитной зоны	
3	Водные ресурсы, в т.ч. эмиссии (сбросы) в окружающую среду (водоемы) – нет замечаний.	Нет замечаний.
4	Водоисточники (места водозабора (поверхностные и подземные воды) для хозяйственно-питьевых целей), хозяйственно-питьевое водоснабжение и места культурно-бытового водопользования: привести сведения о качестве воды для хоз.-бытовых нужд.	Сведения о водоисточниках и качестве воды приводятся в разделе 3.2 Отчёта.
5	Установление и соблюдение зон санитарной охраны (ЗСО) для источников питьевого водоснабжения – нет замечаний	Нет замечаний.
6	Атмосферный воздух, в т.ч. эмиссии (выбросы) в окружающую среду	До начала реализации проекта будет получено экологическое разрешение на воздействие. Проект допустимых выбросов будет разработан в составе пакета документов на получение экологического разрешения. Проект рассматривается всеми необходимыми госорганами.
7	Сбор, использование, применение, обезвреживание, транспортировка, хранение и захоронение отходов производства и потребления	Сбор, использование, применение, обезвреживание, транспортировка, хранение и захоронение отходов производства и потребления с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения предусмотрены разделами 3.4 и 4.6 Отчёта. Также в составе пакета документов на получение экологического разрешения будет разработана программа управления отходами.
8	Проектирование, строительство, реконструкция, переоборудование,	Строительство и ввод в эксплуатацию объекта будут

№	Замечание	Отметка об исполнении
	перепланировка и расширение, ремонт и ввод в эксплуатацию объектов	осуществляться в соответствии с требованиями действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения
9	Разрешительные и уведомительные процедуры: - направить (при его отсутствии) в территориальное подразделение государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории уведомление о начале осуществления деятельности (для объектов 3-5 классов опасности по санитарной классификации), в порядке, установленном действующим законодательством Республики Казахстан; - получить (после ввода в эксплуатацию и при его отсутствии) в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории санитарно-эпидемиологическое заключение на объект (для объектов 1-2 классов опасности по санитарной классификации), в порядке, установленном действующим законодательством Республики Казахстан	Объект относится к 3 классу (СЗЗ 300 м). Требование об уведомлении о начале деятельности будет исполнено в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

Приложение 2 СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

22.10.2025

1. Город - **Усть-Каменогорск**
2. Адрес - **Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск, квартал Новая Согра**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП Грохотов А. Н.**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Завод газобетонных блоков**
Разрабатываемый проект - **Строительство автоклавного завода с использованием существующего каркаса производственного здания по адресу ул. Согринская, 225 г. Усть-Каменогорск ВКО**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды,**

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
№8	Азота диоксид	0.1992	0.0335	0.0235	0.0602	0.0142
	Взвеш.в-ва	0.311	0.0334	0.0279	0.0178	0.0153
	Диоксид серы	0.2836	0.0403	0.028	0.018	0.0217
	Углерода оксид	1.5582	0.3656	0.2282	0.0808	0.1532
	Сероводород	0.0036	0.0007	0.0003	0.0001	0.0002

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

**Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар
министрлігінің «Қазгидромет»
шаруашылық жүргізу құқығындығы
республикалық мемлекеттік
кәсіпорнының Шығыс Қазақстан
және Абай облыстары бойынша
филиалы**

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен
қ., Потанин 12

**Филиал Республиканского
государственного предприятия на
праве хозяйственного ведения
"Казгидромет" Министерства
экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан по Восточно-
Казахстанской и Абайской
областям**

Республика Казахстан 010000, г.Усть-
Каменогорск, Потанина 12

14.10.2025 №ЗТ-2025-03552668

Товарищество с ограниченной
ответственностью "ГРАДОПРОЕКТ"

На №ЗТ-2025-03552668 от 10 октября 2025 года

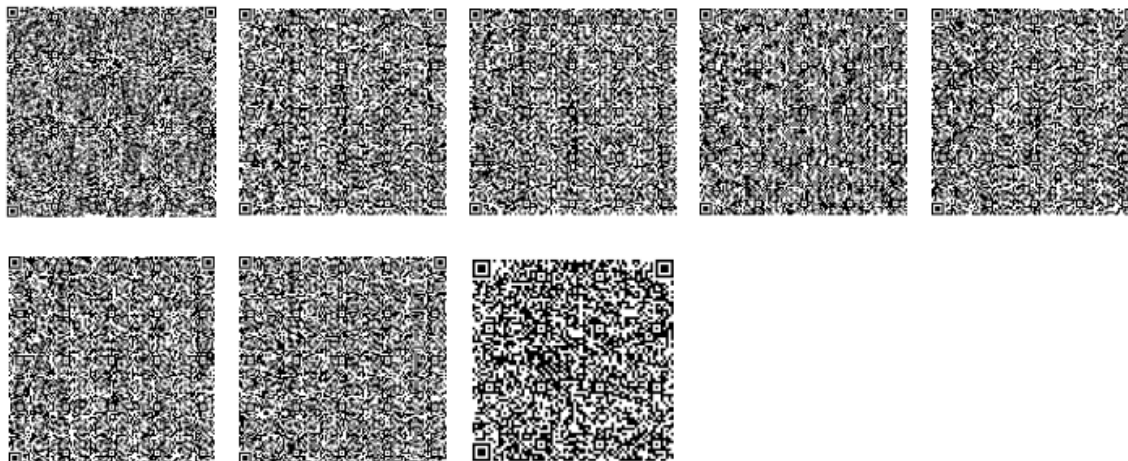
ТОО «Градопроект» Филиал РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям на Ваш запрос №ЗТ-2025-03552668 от 10 октября 2025 года предоставляет информацию о климатических метеорологических характеристиках в г.Усть-Каменогорск ВКО по многолетним данным Усть-Каменогорск. • В соответствии со статьей 91 АППК РК от 29 июня 2020 года №350-V1, в случае несогласия с предоставленным ответом, участник имеет право на обжалование. Директор Л. Болатқан Исп.: Базарова Ш.К. Тел.: 8(7232) 70-14-43

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.

Директор

БОЛАТҚАН ЛЯЗЗАТ САРҚЫТХАНҚЫЗЫ



Исполнитель

БАЗАРОВА ШЫНАР ҚАНАПИЯҚЫЗЫ

тел.: 7773505293

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.

**Приложение к ответу на запрос
№ЗТ-2025-03552668
от 10 октября 2025 года**

Информация о климатических метеорологических характеристиках в г.Усть-Каменогорск ВКО по многолетним данным Усть-Каменогорск.

Таблица 1. Метеорологические характеристики по осредненным многолетним данным МС Усть-Каменогорск.

Метеорологические характеристики	За год
Среднемаксимальная температура наиболее жаркого месяца (июль),°С	28,2
Среднеминимальная температура наиболее холодного месяца (январь),°С	-21,4
Средняя скорость ветра за год, м/с	2,4
Максимальная скорость ветра, м/с	19
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с (по многолетним данным)	6
Годовое количество осадков, мм	478
Среднее число дней с жидкими осадками за год	93
Среднее число дней с твердыми осадками за год:	79
Среднее число дней с устойчивым снежным покровом:	147

Таблица 2. Повторяемость направлений ветра и штилей по 8 румбам %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
8	5	17	21	9	10	14	16	38



Примечание: За другими расчетными метеорологическими данными, указанными в запросе просим обратиться в управление метеорологических исследований и расчетов РГП «Казгидромет» г.Астана по номеру телефона 8 7172 79.83.03, так как в филиале такие расчеты не ведутся.

Начальник ОМAM

Ш. Базарова

Приложение 3 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Период строительства

Расход материалов для строительства по рабочему проекту определен согласно смете и представлен в таблице "Расход материалов и время работы оборудования в период строительства"

Таблица "Расход материалов и время работы оборудования в период строительства"

Наименование работ, материалов	Ед.изм.	Количество
Земляные работы, работы с инертными материалами		
Бульдозеры (влажность грунта = 11 %)	м³	70843,4
Экскаваторы (влажность грунта = 11 %; плотность грунта = 1,7 т/м³)	м³ // тонн	118727,8 // 201837,26
Глина (уд.вес 1,8 г/см³)	м³ // тонн	11,379825 // 20,484
Щебень (уд.вес 1,8 г/см³)	м³ // тонн	4350,6 // 7831,08
Гравий керамзитный (уд.вес 1,3 г/см³)	м³ // тонн	114,101 // 148,3313
Песок (уд.вес 1,7 г/см³)	м³ // тонн	15386,9 // 26157,73
ПГС (уд.вес 1,6 г/см³)	м³ // тонн	5285,4 // 8456,64
Растительный грунт (уд.вес 1,35 г/см³)	м³ // тонн	4627 // 6246,45
Цемент	тонн	61,959
Гипс, сухие смеси на гипсовой основе	тонн	16,595
Известь негашеная комовая	тонн	3,576
Сварочные работы		
Электроды Э42 (аналог АНО-6)	кг	3711,821
Электроды Э46 (аналог АНО-4)	кг	2553,452
Электроды Э50а (аналог АНО-Т)	кг	1084,458
Электродная проволока Св-0,81Г2С	кг	1098,91
Ацетилен технический газообразный	кг	1465,567
Пропан-бутановая смесь газов	кг	12963,269
Покрасочные работы		
Грунтовка глифталевая, ГФ-021	тонн	0,4862
Грунтовка битумная	тонн	0,0541
Грунтовка ХС-010	тонн	0,0089
Краска масляная, МА	тонн	0,4601
Лак битумный	тонн	0,2329
Шпатлевка	тонн	4,3041
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	тонн	0,7866
Растворитель для ЛКМ Р-4	тонн	0,9121
Олифа	тонн	0,0638
Эмаль ХВ-124	тонн	0,0008
Эмаль ХС-759	тонн	0,0073
Эмаль ХВ-785	тонн	1,0341

Наименование работ, материалов	Ед.изм.	Количество
Эмаль эпоксидная ЭП-140	тонн	0,0346
Эмаль пентафталеваая ПФ-115	тонн	6,1849
Керосин	тонн	0,0874
Ксилол	тонн	0,0352
Бурение		
Бурильные установки	часов	43,9
Перфоратор, дрель, молотки отбойные	маш.-ч	36000
Металлообработка		
Станок рельсосверлильный, сверлильный	маш.-ч	2,3
Станки отрезные	маш.-ч	138
Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	477,3
Прочее оборудование и материалы		
Электрост. передв., до 4 кВт	маш.-ч	207,1
Компрессор	маш.-ч	44109,2
Битум	тонн	4,689
Асфальт	тонн	3774,7
Время работы битумного котла	часов	241
Асфальтоукладчик	часов	74,2
Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые	кг	43,43
Вода техническая	м³	2915,08
Вода питьевая	м³	617,5
Ветошь	тонн	0,875
Горелки газопламенные	маш.-ч	1055,1
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	маш.-ч	707,7
Труба полиэтилен. диам. 63 мм	м	22740,632
Труба полиэтилен. диам. 110 мм	м	819,172
Труба полиэтилен. 160 мм	м	1097,36
Отводы DN 63	шт.	27
Отводы DN 110	шт.	18
Отводы DN 160	шт.	22
Мусор строительный	тонн	23200
Кабель	тонн	4,533
Трубы металлические	тонн	185,5
Прокат металлический	тонн	363,4

Источник выбросов № 7001, Строительные работы

Источник выделения № 001, Земляные и буровые работы, использование инертных материалов

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
2. 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 апреля 2008 года № 100-п

Наименование техники: экскаватор

Доля пылевой фракции в породе, $P_1 = 0,05$

Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, $P_2 = 0,02$

Максимальная скорость ветра в зоне работы, м/с, $V_{\text{макс}} = 6$

Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, м/с, $V_{\text{ср}} = 2,4$

Коэфф., учитывающий скорость ветра в зоне работы, $P_{3\text{макс}} = 1,4$

Коэфф., учитывающий скорость ветра в зоне работы, $P_{3\text{ср}} = 2,4$

Влажность перерабатываемого грунта, %, $W = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала, $P_4 = 0,01$

Количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 280$

Коэфф., учитывающий крупность материала, $P_5 = 0,7$

Коэфф., учитывающий местные условия, $P_6 = 1$

Высота пересыпки, м, $h = 1$

Коэфф., учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,5$

Годовое количество перерабатываемого материала, т/год, $M = 201837,26$

(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния: 70-20 %

Максимальные разовые выбросы, г/с, $M_{\text{сек}} = P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot P_4 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B' \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,4 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 280 \cdot 10^6 / 3600 = 0,381111$

Валовые выбросы, т/год, $M_{\text{год}} = P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot P_4 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B' \cdot T = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 0,01 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 201837,26 = 0,847716$

При экскавации грунта используется пылеподавление водой.

Коэффициент пылеподавления ([2] таб. 3.1.8), $n = 0,8$

Максимальный разовый выброс с учётом пылеподавления, г/с, $G = G \cdot (1 - n) = 0,381111 \cdot (1 - 0,8) = 0,076222$

Валовый выброс с учётом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - n) = 0,847716 \cdot (1 - 0,8) = 0,169543$

Наименование техники: бульдозер

Количество бульдозеров, шт, $N = 1$

Удельное выделение твёрдых частиц с 1 тонны перемещаемого материала, г/т, $q_{\text{уд}} = 0,66$

Плотность пород, кг/см³, $\gamma = 1,7$

Объем призмы волочения, м³, $V = 4,28$

Чистое время работы бульдозера в смену, час, $t_{см} = 8$

Количество смен в год, $n_{см} = 38,3$

Коэфф., учитывающий макс. скорость ветра в зоне работы, $K1_{\max} = 1,4$

Коэфф., учитывающий средн. скорость ветра в зоне работы, $K1_{ср} = 1,2$

Коэфф., учитывающий влажность материала, $K2 = 0,1$

Коэфф., разрыхления горной массы, $Kр = 1,15$

Время цикла, сек, $t_{цб} = 58$

(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %

Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{сек} = N \cdot q_{уд} \cdot \gamma \cdot V \cdot K1 \cdot K2 / t_{цб} \cdot Kр = 1 \cdot 0,66 \cdot 1,7 \cdot 4,28 \cdot 1,4 \cdot 0,1 / 58 \cdot 1,15 = 0,01333$

Валовый выброс, т/год, $M_{год} = N \cdot q_{уд} \cdot 3,6 \cdot \gamma \cdot V \cdot t_{см} \cdot n_{см} / 1000 \cdot K1 \cdot K2 / t_{цб} \cdot Kр = 1 \cdot 0,66 \cdot 3,6 \cdot 1,7 \cdot 4,28 \cdot 8 \cdot 38,3 / 1000 \cdot 1,2 \cdot 0,1 / 58 \cdot 1,15 = 0,012603$

Вид работ: хранение грунта на территории строительства

Максимальная скорость ветра в зоне работы, м/с, $V_{\max} = 6$

Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, м/с, $V_{ср} = 2,4$

Коэфф., учитывающий местные условия, максимальную скорость ветра, $k3_{\max} = 1,4$ (таб. 2 [1])

Коэфф., учитывающий местные условия, среднюю скорость ветра, $k3(ср) = 1,2$ (таб. 2 [1])

Местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования: открыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования; $k4 = 1$ (таб. 3 [1])

Влажность перерабатываемого материала, %, $W = 11$

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k5 = 0,01$ (таб. 4 [1])

Крупность материала: 5-3 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k7 = 0,7$ (таб. 5 [1])

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, $k6 = 1,45$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 19790$

Унос пыли с одной квадратного метра фактической поверхности, г/м²*с, $q = 0,002$

Время работы склада, час/год, $T = 1080$

(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния: 70-20 %

Максимально-разовый выброс при хранении, г/с, $G(хр) = k3(макс) \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times F = 1,4 \times 1 \times 0,01 \times 1,45 \times 0,7 \times 0,002 \times 19790 = 0,562432$

Валовый выброс при хранении, т/год, $M(хр) = k3(ср) \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times F \times T \times 3600 / 10^{(-6)} = 1,2 \times 1 \times 0,01 \times 1,45 \times 0,7 \times 0,002 \times 19790 \times 1080 \times 3600 / 10^{(-6)} = 1,874344$

При хранении грунта используется пылеподавление водой.

Коэффициент пылеподавления ([2] таб. 3.1.8), $n = 0,8$

Максимальный разовый выброс с учётом пылеподавления, г/с, $G = G \cdot (1 - n) = 0,562432 \cdot (1 - 0,8) = 0,11$

Валовый выброс с учётом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - n) = 1,874344 \cdot (1 - 0,8) = 0,37$

Наименование работ: пересыпка и хранение инертных материалов

Перерабатываемый материал: растительный грунт

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,04$ (таб.1 [1])

Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,01$ (таб. 1 [1])

Максимальная скорость ветра в зоне работы, м/с, $V(\text{макс}) = 6$

Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, м/с, $V(\text{ср}) = 2,4$

Коэфф., учитывающий местные условия, максимальную скорость ветра, $k_3(\text{макс}) = 1,4$ (таб. 2 [1])

Коэфф., учитывающий местные условия, среднюю скорость ветра, $k_3(\text{ср}) = 1,2$ (таб. 2 [1])

Местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования: открыт с четырех сторон

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 1$ (таб. 3 [1])

Влажность перерабатываемого материала, %, $W = 11$

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$ (таб. 4 [1])

Крупность материала: 5-3 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 0,7$ (таб. 5 [1])

(2908) Пыль неорганическая, 70-20 % двуокиси кремния

Наименование операции: Пересыпка

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч, $G = 10$

Годовое количество перерабатываемого материала, т/год, $M = 6246,45$

Высота пересыпки, м, $h = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, м, $B = 0,5$ (таб. 7 [7])

Максимально-разовый выброс при пересыпке материала, г/с, $G(\text{пер}) = k_1 \times k_2 \times k_3(\text{макс}) \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^{-6} \times B' / 3600 = 0,04 \times 0,01 \times 1,4 \times 1 \times 0,01 \times 0,7 \times 10 \times 10^{-6} \times 0,5 / 3600 = 0,005444$

Валовый выброс при пересыпке материала, т/год, $M(\text{пер}) = k_1 \times k_2 \times k_3(\text{ср}) \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times M \times B' = 0,04 \times 0,01 \times 1,2 \times 1 \times 0,01 \times 0,7 \times 6246,45 \times 0,5 = 0,010494$

Наименование операции: Хранение

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складировемого материала, $k_6 = 1,45$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 2$

Унос пыли с одной квадратного метра фактической поверхности, г/м²*с, $q = 0,002$

Время работы склада, час/год, $T = 2160$

Максимально-разовый выброс при хранении, г/с, $G(\text{хр}) = k_3(\text{макс}) \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F = 1,4 \times 1 \times 0,01 \times 1,45 \times 0,7 \times 0,002 \times 2 = 0,000057$

Валовый выброс при хранении, т/год, $M(\text{хр}) = k_3(\text{ср}) \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F \times T \times 3600 / 10^{(-6)} = 1,2 \times 1 \times 0,01 \times 1,45 \times 0,7 \times 0,002 \times 2 \times 2160 \times 3600 / 10^{(-6)} = 0,000379$

Наименование работ: пересыпка и хранение инертных материалов

Перерабатываемый материал: глина

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,05$ (таб.1 [1])

Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,02$ (таб. 1 [1])

Максимальная скорость ветра в зоне работы, м/с, $V(\text{макс}) = 6$

Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, м/с, $V(\text{ср}) = 2,4$

Коэфф., учитывающий местные условия, максимальную скорость ветра, $k_3(\text{макс}) = 1,4$ (таб. 2 [1])

Коэфф., учитывающий местные условия, среднюю скорость ветра, $k_3(\text{ср}) = 1,2$ (таб. 2 [1])

Местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования: открыт с четырех сторон

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 1$ (таб. 3 [1])

Влажность перерабатываемого материала, %, $W = 11$

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$ (таб. 4 [1])

Крупность материала: 3-1 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 0,8$ (таб. 5 [1])

(2908) Пыль неорганическая, 70-20 % двуокиси кремния

Наименование операции: Пересыпка

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч, $G = 10$

Годовое количество перерабатываемого материала, т/год, $M = 20,484$

Высота пересыпки, м, $h = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, м, $B = 0,5$ (таб. 7 [7])

Максимально-разовый выброс при пересыпке материала, г/с, $G(\text{пер}) = k_1 \times k_2 \times k_3(\text{макс}) \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B' / 3600 = 0,05 \times 0,02 \times 1,4 \times 1 \times 0,01 \times 0,8 \times 10 \times 10^6 \times 0,5 / 3600 = 0,015556$

Валовый выброс при пересыпке материала, т/год, $M(\text{пер}) = k_1 \times k_2 \times k_3(\text{ср}) \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times M \times B' = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1 \times 0,01 \times 0,8 \times 20,484 \times 0,5 = 0,000098$

Наименование операции: Хранение

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складировемого материала, $k_6 = 1,45$

Поверхность пыления в плане, м^2 , $F = 2$

Унос пыли с одной квадратного метра фактической поверхности, $\text{г}/\text{м}^2 \cdot \text{с}$, $q = 0,003$

Время работы склада, час/год, $T = 2160$

Максимально-разовый выброс при хранении, г/с, $G(\text{хр}) = k_3(\text{макс}) \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F = 1,4 \times 1 \times 0,01 \times 1,45 \times 0,8 \times 0,003 \times 2 = 0,000097$

Валовый выброс при хранении, т/год, $M(\text{хр}) = k_3(\text{ср}) \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F \times T \times 3600 / 10^6 = 1,2 \times 1 \times 0,01 \times 1,45 \times 0,8 \times 0,003 \times 2 \times 2160 \times 3600 / 10^6 = 0,000649$

Наименование работ: пересыпка и хранение инертных материалов

Перерабатываемый материал: щебень

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,04$ (таб.1 [1])

Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,02$ (таб. 1 [1])

Максимальная скорость ветра в зоне работы, м/с, $V(\text{макс}) = 6$

Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, м/с, $V(\text{ср}) = 2,4$

Коэфф., учитывающий местные условия, максимальную скорость ветра, $k_3(\text{макс}) = 1,4$ (таб. 2 [1])

Коэфф., учитывающий местные условия, среднюю скорость ветра, $k_3(\text{ср}) = 1,2$ (таб. 2 [1])

Местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования: открыт с четырех сторон

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 1$ (таб. 3 [1])

Влажность перерабатываемого материала, %, $W = 11$

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$ (таб. 4 [1])

Крупность материала: 50-10 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 0,5$ (таб. 5 [1])

(2908) Пыль неорганическая, 70-20 % двуокиси кремния

Наименование операции: Пересыпка

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч, $G = 10$

Годовое количество перерабатываемого материала, т/год, $M = 7831,08$

Высота пересыпки, м, $h = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, м, $B = 0,5$ (таб. 7 [7])

Максимально-разовый выброс при пересыпке материала, г/с, $G(\text{пер}) = k_1 \times k_2 \times k_3(\text{макс}) \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B' / 3600 = 0,04 \times 0,02 \times 1,4 \times 1 \times 0,01 \times 0,5 \times 10 \times 10^6 \times 0,5 / 3600 = 0,007778$

Валовый выброс при пересыпке материала, т/год, $M(\text{пер}) = k_1 \times k_2 \times k_3(\text{ср}) \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times M \times B' = 0,04 \times 0,02 \times 1,2 \times 1 \times 0,01 \times 0,5 \times 7831,08 \times 0,5 = 0,018795$

Наименование операции: Хранение

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складировемого материала, $k_6 = 1,45$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 2$

Унос пыли с одной квадратного метра фактической поверхности, г/м²*с, $q = 0,002$

Время работы склада, час/год, $T = 2160$

Максимально-разовый выброс при хранении, г/с, $G(\text{хр}) = k_3(\text{макс}) \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F = 1,4 \times 1 \times 0,01 \times 1,45 \times 0,5 \times 0,002 \times 2 = 0,000041$

Валовый выброс при хранении, т/год, $M(\text{хр}) = k_3(\text{ср}) \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F \times T \times 3600 / 10^{(-6)} = 1,2 \times 1 \times 0,01 \times 1,45 \times 0,5 \times 0,002 \times 2 \times 2160 \times 3600 / 10^{(-6)} = 0,000271$

Наименование работ: пересыпка и хранение инертных материалов

Перерабатываемый материал: гравий керамзитный

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,06$ (таб.1 [1])

Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,02$ (таб. 1 [1])

Максимальная скорость ветра в зоне работы, м/с, $V(\text{макс}) = 6$

Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, м/с, $V(\text{ср}) = 2,4$

Коэфф., учитывающий местные условия, максимальную скорость ветра, $k3(\text{макс}) = 1,4$ (таб. 2 [1])

Коэфф., учитывающий местные условия, среднюю скорость ветра, $k3(\text{ср}) = 1,2$ (таб. 2 [1])

Местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования: открыт с четырех сторон

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k4 = 1$ (таб. 3 [1])

Влажность перерабатываемого материала, %, $W = 11$

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k5 = 0,01$ (таб. 4 [1])

Крупность материала: 3-1 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k7 = 0,8$ (таб. 5 [1])

(2908) Пыль неорганическая, 70-20 % двуокиси кремния

Наименование операции: Пересыпка

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч, $G = 10$

Годовое количество перерабатываемого материала, т/год, $M = 148,3313$

Высота пересыпки, м, $h = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, м, $B = 0,5$ (таб. 7 [7])

Максимально-разовый выброс при пересыпке материала, г/с, $G(\text{пер}) = k1 \times k2 \times k3(\text{макс}) \times k4 \times k5 \times k7 \times G \times 10^6 \times B' / 3600 = 0,06 \times 0,02 \times 1,4 \times 1 \times 0,01 \times 0,8 \times 10 \times 10^6 \times 0,5 / 3600 = 0,018667$

Валовый выброс при пересыпке материала, т/год, $M(\text{пер}) = k1 \times k2 \times k3(\text{ср}) \times k4 \times k5 \times k7 \times M \times B' = 0,06 \times 0,02 \times 1,2 \times 1 \times 0,01 \times 0,8 \times 148,3313 \times 0,5 = 0,000854$

Наименование операции: Хранение

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, $k6 = 1,45$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 2$

Унос пыли с одной квадратного метра фактической поверхности, г/м²*с, $q = 0,002$

Время работы склада, час/год, $T = 2160$

Максимально-разовый выброс при хранении, г/с, $G(\text{хр}) = k3(\text{макс}) \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times F = 1,4 \times 1 \times 0,01 \times 1,45 \times 0,8 \times 0,002 \times 2 = 0,000065$

Валовый выброс при хранении, т/год, $M(\text{хр}) = k3(\text{ср}) \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times F \times T \times 3600 / 10^{(-6)} = 1,2 \times 1 \times 0,01 \times 1,45 \times 0,8 \times 0,002 \times 2 \times 2160 \times 3600 / 10^{(-6)} = 0,000433$

Наименование работ: пересыпка и хранение инертных материалов

Перерабатываемый материал: ПГС

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k1 = 0,03$ (таб.1 [1])

Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k2 = 0,04$ (таб. 1 [1])

Максимальная скорость ветра в зоне работы, м/с, $V(\text{макс}) = 6$

Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, м/с, $V(\text{ср}) = 2,4$

Коэфф., учитывающий местные условия, максимальную скорость ветра, $k3(\text{макс}) = 1,4$ (таб. 2 [1])

Коэфф., учитывающий местные условия, среднюю скорость ветра, $k3(ср) = 1,2$ (таб. 2 [1])

Местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования: открыт с четырех сторон

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k4 = 1$ (таб. 3 [1])

Влажность перерабатываемого материала, %, $W = 11$

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k5 = 0,01$ (таб. 4 [1])

Крупность материала: 5-3 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k7 = 0,7$ (таб. 5 [1])

(2908) Пыль неорганическая, 70-20 % двуокиси кремния

Наименование операции: Пересыпка

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч, $G = 10$

Годовое количество перерабатываемого материала, т/год, $M = 8456,64$

Высота пересыпки, м, $h = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, м, $B = 0,5$ (таб. 7 [7])

Максимально-разовый выброс при пересыпке материала, г/с, $G(пер) = k1 \times k2 \times k3(макс) \times k4 \times k5 \times k7 \times G \times 10^6 \times B' / 3600 = 0,03 \times 0,04 \times 1,4 \times 1 \times 0,01 \times 0,7 \times 10 \times 10^6 \times 0,5 / 3600 = 0,016333$

Валовый выброс при пересыпке материала, т/год, $M(пер) = k1 \times k2 \times k3(ср) \times k4 \times k5 \times k7 \times M \times B' = 0,03 \times 0,04 \times 1,2 \times 1 \times 0,01 \times 0,7 \times 8456,64 \times 0,5 = 0,042621$

Наименование операции: Хранение

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складировемого материала, $k6 = 1,45$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 2$

Унос пыли с одною квадратного метра фактической поверхности, г/м²*с, $q = 0,002$

Время работы склада, час/год, $T = 2160$

Максимально-разовый выброс при хранении, г/с, $G(хр) = k3(макс) \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times F = 1,4 \times 1 \times 0,01 \times 1,45 \times 0,7 \times 0,002 \times 2 = 0,000057$

Валовый выброс при хранении, т/год, $M(хр) = k3(ср) \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times F \times T \times 3600 / 10^{(-6)} = 1,2 \times 1 \times 0,01 \times 1,45 \times 0,7 \times 0,002 \times 2 \times 2160 \times 3600 / 10^{(-6)} = 0,000379$

Наименование работ: пересыпка и хранение инертных материалов

Перерабатываемый материал: цемент

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k1 = 0,04$ (таб.1 [1])

Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k2 = 0,03$ (таб. 1 [1])

Максимальная скорость ветра в зоне работы, м/с, $V(макс) = 6$

Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, м/с, $V(ср) = 2,4$

Коэфф., учитывающий местные условия, максимальную скорость ветра, $k3(макс) = 1,4$ (таб. 2 [1])

Коэфф., учитывающий местные условия, среднюю скорость ветра, $k3(ср) = 1,2$ (таб. 2 [1])

Местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий,

условия пылеобразования: открыт с четырех сторон

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 1$ (таб. 3 [1])

Влажность перерабатываемого материала, %, $W = 1$

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,9$ (таб. 4 [1])

Крупность материала: до 1 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 1$ (таб. 5 [1])

(2908) Пыль неорганическая, 70-20 % двуокиси кремния

Наименование операции: Пересыпка

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч, $G = 0,02$

Годовое количество перерабатываемого материала, т/год, $M = 61,959$

Высота пересыпки, м, $h = 0,5$

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, м, $B = 0,4$ (таб. 7 [7])

Максимально-разовый выброс при пересыпке материала, г/с, $G(\text{пер}) = k_1 \times k_2 \times k_3(\text{макс}) \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B' / 3600 = 0,04 \times 0,03 \times 1,4 \times 1 \times 0,9 \times 1 \times 0,02 \times 10^6 \times 0,4 / 3600 = 0,00336$

Валовый выброс при пересыпке материала, т/год, $M(\text{пер}) = k_1 \times k_2 \times k_3(\text{ср}) \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times M \times B' = 0,04 \times 0,03 \times 1,2 \times 1 \times 0,9 \times 1 \times 61,959 \times 0,4 = 0,03212$

Наименование работ: пересыпка и хранение инертных материалов

Перерабатываемый материал: гипс

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,08$ (таб.1 [1])

Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,04$ (таб. 1 [1])

Максимальная скорость ветра в зоне работы, м/с, $V(\text{макс}) = 6$

Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, м/с, $V(\text{ср}) = 2,4$

Коэфф., учитывающий местные условия, максимальную скорость ветра, $k_3(\text{макс}) = 1,4$ (таб. 2 [1])

Коэфф., учитывающий местные условия, среднюю скорость ветра, $k_3(\text{ср}) = 1,2$ (таб. 2 [1])

Местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования: открыт с четырех сторон

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 1$ (таб. 3 [1])

Влажность перерабатываемого материала, %, $W = 1$

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,9$ (таб. 4 [1])

Крупность материала: до 1 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 1$ (таб. 5 [1])

(2914) Пыль неорганическая гипсового вяжущего

Наименование операции: Пересыпка

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч, $G = 0,02$

Годовое количество перерабатываемого материала, т/год, $M = 16,595$

Высота пересыпки, м, $h = 0,5$

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, м, $B = 0,4$ (таб. 7 [7])

Максимально-разовый выброс при пересыпке материала, г/с, $G(\text{пер}) = k_1 \times k_2 \times k_3(\text{макс}) \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B' / 3600 = 0,08 \times 0,04 \times 1,4 \times 1 \times 0,9 \times 1 \times$

$$0,02 \times 10^6 \times 0,4 / 3600 = 0,00896$$

$$\text{Валовый выброс при пересыпке материала, т/год, } M(\text{пер}) = k1 \times k2 \times k3(\text{ср}) \times k4 \times k5 \times k7 \times M \times B' = 0,08 \times 0,04 \times 1,2 \times 1 \times 0,9 \times 1 \times 16,595 \times 0,4 = 0,022941$$

Наименование работ: пересыпка и хранение инертных материалов

Перерабатываемый материал: известь

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k1 = 0,04$ (таб.1 [1])

Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k2 = 0,02$ (таб. 1 [1])

Максимальная скорость ветра в зоне работы, м/с, $V(\text{макс}) = 6$

Среднегодовая скорость ветра в зоне работы, м/с, $V(\text{ср}) = 2,4$

Коэфф., учитывающий местные условия, максимальную скорость ветра, $k3(\text{макс}) = 1,4$ (таб. 2 [1])

Коэфф., учитывающий местные условия, среднюю скорость ветра, $k3(\text{ср}) = 1,2$ (таб. 2 [1])

Местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования: открыт с четырех сторон

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k4 = 1$ (таб. 3 [1])

Влажность перерабатываемого материала, %, $W = 1$

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k5 = 0,9$ (таб. 4 [1])

Крупность материала: до 1 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k7 = 1$ (таб. 5 [1])

(0128) Кальция оксид

Наименование операции: Пересыпка

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч, $G = 0,02$

Годовое количество перерабатываемого материала, т/год, $M = 3,576$

Высота пересыпки, м, $h = 0,5$

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, м, $B = 0,4$ (таб. 7 [7])

$$\text{Максимально-разовый выброс при пересыпке материала, г/с, } G(\text{пер}) = k1 \times k2 \times k3(\text{макс}) \times k4 \times k5 \times k7 \times G \times 10^6 \times B' / 3600 = 0,04 \times 0,02 \times 1,4 \times 1 \times 0,9 \times 1 \times 0,02 \times 10^6 \times 0,4 / 3600 = 0,00224$$

$$\text{Валовый выброс при пересыпке материала, т/год, } M(\text{пер}) = k1 \times k2 \times k3(\text{ср}) \times k4 \times k5 \times k7 \times M \times B' = 0,04 \times 0,02 \times 1,2 \times 1 \times 0,9 \times 1 \times 3,576 \times 0,4 = 0,0012359$$

Наименование работ: буровые работы

Наименование техники: перфоратор, дрель, отбойные молотки

Количество одновременно работающих станков - 50

Время работы за год, час/год, $T = 720$

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k5 = 0,7$

Удельное выделение с 1 м³ выбуренной породы, кг/м³, $Q = 1,4$

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час, $V = 0,025$

(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния: 70-20 %

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } M_{\text{сек}} = V \times Q \times k5 / 3,6 = 0,025 \times 1,4 \times 0,7 / 3,6 = 0,340278$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M_{\text{год}} = V \times Q \times T \times k5 / 1000 = 0,025 \times 1,4 \times 720 \times 0,7 /$$

$$1000000 = 0,882$$

Наименование работ: буровые работы

Наименование техники: буровой станок

Количество одновременно работающих станков - 1

Время работы за год, час/год, $T = 43,9$

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Удельное выделение с 1 м³ выбуренной породы, кг/м³, $Q = 1,4$

Средняя объемная производительность бурового станка, м/час, $V = 0,98$

(2908) Пыль неорганическая с содержанием двуокси кремния: 70-20 %

Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{\text{сек}} = V \cdot Q \cdot k_5 / 3,6 = 0,98 \cdot 1,4 \cdot 0,01 / 3,6 = 0,003811$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{год}} = V \cdot Q \cdot T \cdot k_5 / 1000 = 0,98 \cdot 1,4 \cdot 43,9 \cdot 0,01 / 1000000 = 0,000602$

Результаты расчета с учетом неодновременности работы оборудования приведены в таблице.

Итого по источнику выделения "Земляные и буровые работы, использование инертных материалов"

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % двуокси кремния	0,454406	1,542298
2914	Пыль н/о гипсового вяжущего	0,00896	0,022941
0128	Кальция оксид	0,00224	0,001236
ИТОГО:		0,465606	1,566475

Источник выбросов № 7001, Строительные работы

Источник выделения № 002, Сварочные работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

***Вид материала: Электроды Э42 (аналог АНО-6)

Расход электродов, кг/год, $V_{\text{год}} = 3711,821$

Факт.максимал. расход применяемых материалов, кг/час, $V_{\text{час}} = 1,5$

Степень очистки выброса, $n = 0$

Примесь: (0123) Железа оксид

Удельный выброс компонента, $K = 14,97$

Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{\text{сек}} = K \cdot V_{\text{час}} \cdot (1 - n) / 3600 = 14,97 \cdot 1,5 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0,006238$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{год}} = K \cdot V_{\text{год}} \cdot (1 - n) \cdot 10^{(-6)} = 14,97 \cdot 3711,821 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{(-6)} = 0,055566$

Примесь: (0143) Марганец и его соединения

Удельный выброс компонента, $K = 1,73$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $K \cdot V_{\text{час}} \cdot (1 - n) / 3600 = 1,73 \cdot 1,5 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0,000721$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $K \cdot V_{\text{год}} \cdot (1 - n) \cdot 10^{(-6)} = 1,73 \cdot 3711,821 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{(-6)} = 0,006421$

***Вид материала: Электроды Э46 (аналог АНО-4)

Расход электродов, кг/год, $V_{\text{год}} = 2553,452$

Факт.максимал. расход применяемых материалов, кг/час, $V_{\text{час}} = 1,5$

Степень очистки выброса, $n = 0$

Примесь: (0123) Железа оксид

Удельный выброс компонента, $K = 15,73$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $K \cdot V_{\text{час}} \cdot (1 - n) / 3600 = 15,73 \cdot 1,5 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0,006554$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $K \cdot V_{\text{год}} \cdot (1 - n) \cdot 10^{(-6)} = 15,73 \cdot 2553,452 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{(-6)} = 0,040166$

Примесь: (0143) Марганец и его соединения

Удельный выброс компонента, $K = 1,66$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $K \cdot V_{\text{час}} \cdot (1 - n) / 3600 = 1,66 \cdot 1,5 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0,000692$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $K \cdot V_{\text{год}} \cdot (1 - n) \cdot 10^{(-6)} = 1,66 \cdot 2553,452 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{(-6)} = 0,004239$

Примесь: (2908) Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния

Удельный выброс компонента, $K = 0,41$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $K \cdot V_{\text{час}} \cdot (1 - n) / 3600 = 0,41 \cdot 1,5 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0,000171$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $K \cdot V_{\text{год}} \cdot (1 - n) \cdot 10^{(-6)} = 0,41 \cdot 2553,452 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{(-6)} = 0,001047$

***Вид материала: Электроды Э50а (аналог АНО-Т)

Расход электродов, кг/год, $V_{\text{год}} = 1084,458$

Факт.максимал. расход применяемых материалов, кг/час, $V_{\text{час}} = 1,5$

Степень очистки выброса, $n = 0$

Примесь: (0123) Железа оксид

Удельный выброс компонента, $K = 16,16$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $K \cdot V_{\text{час}} \cdot (1 - n) / 3600 = 16,16 \cdot 1,5 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0,006733$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $K \cdot V_{\text{год}} \cdot (1 - n) \cdot 10^{(-6)} = 16,16 \cdot 1084,458 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{(-6)} = 0,017525$

Примесь: (0143) Марганец и его соединения

Удельный выброс компонента, $K = 0,84$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $K \cdot V_{\text{час}} \cdot (1 - n) / 3600 = 0,84 \cdot 1,5 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0,00035$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $K \cdot V_{\text{год}} \cdot (1 - n) \cdot 10^{(-6)} = 0,84 \cdot 1084,458 \cdot (1 -$

$$0) \cdot 10^{(-6)} = 0,000911$$

Примесь: (0344) Фториды неорг. плохо раств.

Удельный выброс компонента, $K = 1$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек} = K \cdot V_{\text{час}} \cdot (1 - n) / 3600 = 1 \cdot 1,5 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0,000417$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, Мгод} = K \cdot V_{\text{год}} \cdot (1 - n) \cdot 10^{(-6)} = 1 \cdot 1084,458 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{(-6)} = 0,001084$$

***Вид материала: Электродная проволока Св-0,81Г2С

Расход электродов, кг/год, $V_{\text{год}} = 1098,91$

Факт.максимал. расход применяемых материалов, кг/час, $V_{\text{час}} = 1,5$

Степень очистки выброса, $n = 0$

Примесь: (0123) Железа оксид

Удельный выброс компонента, $K = 7,67$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек} = K \cdot V_{\text{час}} \cdot (1 - n) / 3600 = 7,67 \cdot 1,5 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0,003196$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, Мгод} = K \cdot V_{\text{год}} \cdot (1 - n) \cdot 10^{(-6)} = 7,67 \cdot 1098,91 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{(-6)} = 0,008429$$

Примесь: (0143) Марганец и его соединения

Удельный выброс компонента, $K = 1,9$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек} = K \cdot V_{\text{час}} \cdot (1 - n) / 3600 = 1,9 \cdot 1,5 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0,000792$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, Мгод} = K \cdot V_{\text{год}} \cdot (1 - n) \cdot 10^{(-6)} = 1,9 \cdot 1098,91 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{(-6)} = 0,002088$$

Примесь: (2908) Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния

Удельный выброс компонента, $K = 0,43$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек} = K \cdot V_{\text{час}} \cdot (1 - n) / 3600 = 0,43 \cdot 1,5 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0,000179$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, Мгод} = K \cdot V_{\text{год}} \cdot (1 - n) \cdot 10^{(-6)} = 0,43 \cdot 1098,91 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{(-6)} = 0,000473$$

***Вид материала: Ацетилен технический газообразный

Расход электродов, кг/год, $V_{\text{год}} = 1465,567$

Факт.максимал. расход применяемых материалов, кг/час, $V_{\text{час}} = 1,5$

Степень очистки выброса, $n = 0$

Примесь: (0301) Азота диоксид

Удельный выброс компонента, $K = 17,6$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек} = K \cdot V_{\text{час}} \cdot (1 - n) / 3600 = 17,6 \cdot 1,5 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0,007333$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, Мгод} = K \cdot V_{\text{год}} \cdot (1 - n) \cdot 10^{(-6)} = 17,6 \cdot 1465,567 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{(-6)} = 0,025794$$

Примесь: (0304) Азота оксид

Удельный выброс компонента, $K = 2,86$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек} = K \cdot V_{\text{час}} \cdot (1 - n) / 3600 = 2,86 \cdot 1,5 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0,001192$$

Валовый выброс, т/год, $M_{год} = K \cdot V_{год} \cdot (1 - n) \cdot 10^{(-6)} = 2,86 \cdot 1465,567 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{(-6)} = 0,004192$

***Вид материала: Пропан-бутановая смесь газов

Расход электродов, кг/год, $V_{год} = 12963,269$

Факт.максимал. расход применяемых материалов, кг/час, $V_{час} = 1,5$

Степень очистки выброса, $n = 0$

Примесь: (0301) Азота диоксид

Удельный выброс компонента, $K = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{сек} = K \cdot V_{час} \cdot (1 - n) / 3600 = 12 \cdot 1,5 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0,005$

Валовый выброс, т/год, $M_{год} = K \cdot V_{год} \cdot (1 - n) \cdot 10^{(-6)} = 12 \cdot 12963,269 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{(-6)} = 0,155559$

Примесь: (0304) Азота оксид

Удельный выброс компонента, $K = 1,95$

Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{сек} = K \cdot V_{час} \cdot (1 - n) / 3600 = 1,95 \cdot 1,5 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0,000813$

Валовый выброс, т/год, $M_{год} = K \cdot V_{год} \cdot (1 - n) \cdot 10^{(-6)} = 1,95 \cdot 12963,269 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{(-6)} = 0,025278$

С учетом неодновременности работы оборудования и применения материалов, принимаются максимальные выбросы от источника выбросов по максимальным выбросам от источников выделения, а валовые выбросы суммируются.

Итого выбросы по источнику выделения "Сварочные работы"

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
0123	Железа оксид	0,006733	0,121686
0143	Марганец и его соединения	0,000792	0,013659
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния	0,000179	0,00152
0344	Фториды неорг. плохо раств.	0,000417	0,001084
0301	Азота диоксид	0,007333	0,181353
0304	Азота оксид	0,001192	0,02947
ИТОГО:		0,016646	0,348772

Источник выбросов № 7001, Строительные работы

Источник выделения № 003, Покрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

***Наименование материала: Грунтовка глифталевая, ГФ-021

Фактический годовой расход ЛКМ, т/год, $m_f = 0,4862$

Фактический максимально часовой расход ЛКМ, кг/час, $m_m = 0,1$

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $f_p = 45$

Примесь: (0616) Диметилбензол

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta_x = 100$

Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{сек} = m_m \cdot f_p \cdot \delta_x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 45 \cdot 100 / (3,6 \cdot 10000) = 0,0125$

Валовый выброс, т/год, $M_{год} = m_f \cdot f_p \cdot \delta_x / 10000 = 0,4862 \cdot 45 \cdot 100 / 10000 = 0,21879$

***Наименование материала: Грунтовка битумная

Фактический годовой расход ЛКМ, т/год, $m_f = 0,0541$

Фактический максимально часовой расход ЛКМ, кг/час, $m_m = 0,1$

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $f_p = 63$

Примесь: (0616) Диметилбензол

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta_x = 57,4$

Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{сек} = m_m \cdot f_p \cdot \delta_x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 63 \cdot 57,4 / (3,6 \cdot 10000) = 0,010045$

Валовый выброс, т/год, $M_{год} = m_f \cdot f_p \cdot \delta_x / 10000 = 0,0541 \cdot 63 \cdot 57,4 / 10000 = 0,019564$

Примесь: (2752) Уайт-спирит

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta_x = 42,6$

Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{сек} = m_m \cdot f_p \cdot \delta_x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 63 \cdot 42,6 / (3,6 \cdot 10000) = 0,007455$

Валовый выброс, т/год, $M_{год} = m_f \cdot f_p \cdot \delta_x / 10000 = 0,0541 \cdot 63 \cdot 42,6 / 10000 = 0,014519$

***Наименование материала: Грунтовка ХС-010

Фактический годовой расход ЛКМ, т/год, $m_f = 0,0089$

Фактический максимально часовой расход ЛКМ, кг/час, $m_m = 0,1$

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $f_p = 67$

Примесь: (0621) Метилбензол

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta_x = 62$

Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{сек} = m_m \cdot f_p \cdot \delta_x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 67 \cdot 62 / (3,6 \cdot 10000) = 0,011539$

Валовый выброс, т/год, $M_{год} = m_f \cdot f_p \cdot \delta_x / 10000 = 0,0089 \cdot 67 \cdot 62 / 10000 = 0,003697$

Примесь: (1210) Бутилацетат

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta_x = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{сек} = m_m \cdot f_p \cdot \delta_x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 67 \cdot 12 / (3,6 \cdot 10000) = 0,002233$

Валовый выброс, т/год, $M_{год} = m_f \cdot f_p \cdot \delta_x / 10000 = 0,0089 \cdot 67 \cdot 12 / 10000 = 0,000716$

Примесь: (1401) Пропан-2-он

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 26$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 67 \cdot 26 / (3,6 \cdot 10000) = 0,004839$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $\text{ммф} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / 10000 = 0,0089 \cdot 67 \cdot 26 / 10000 = 0,00155$

***Наименование материала: Краска масляная, МА

Фактический годовой расход ЛКМ, т/год, ммф = 0,4601

Фактический максимально часовой расход ЛКМ, кг/час, мм = 0,1

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, фр = 45

Примесь: (0616) Диметилбензол

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 50$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 45 \cdot 50 / (3,6 \cdot 10000) = 0,00625$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $\text{ммф} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / 10000 = 0,4601 \cdot 45 \cdot 50 / 10000 = 0,103523$

Примесь: (2752) Уайт-спирит

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 50$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 45 \cdot 50 / (3,6 \cdot 10000) = 0,00625$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $\text{ммф} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / 10000 = 0,4601 \cdot 45 \cdot 50 / 10000 = 0,103523$

***Наименование материала: Лак битумный

Фактический годовой расход ЛКМ, т/год, ммф = 0,2329

Фактический максимально часовой расход ЛКМ, кг/час, мм = 0,1

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, фр = 63

Примесь: (0616) Диметилбензол

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 57,4$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 63 \cdot 57,4 / (3,6 \cdot 10000) = 0,010045$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $\text{ммф} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / 10000 = 0,2329 \cdot 63 \cdot 57,4 / 10000 = 0,084221$

Примесь: (2752) Уайт-спирит

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 42,6$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 63 \cdot 42,6 / (3,6 \cdot 10000) = 0,007455$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $\text{ммф} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / 10000 = 0,2329 \cdot 63 \cdot 42,6 / 10000 = 0,062506$

***Наименование материала: Шпатлевка

Фактический годовой расход ЛКМ, т/год, ммф = 4,3041

Фактический максимально часовой расход ЛКМ, кг/час, мм = 0,1

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, фр = 67

Примесь: (0621) Метилбензол

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 62,1$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 67 \cdot 62,1 / (3,6 \cdot 10000) = 0,011558$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $\text{ммф} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / 10000 = 4,3041 \cdot 67 \cdot 62,1 / 10000 = 1,790807$

Примесь: (1210) Бутилацетат

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 12,1$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 67 \cdot 12,1 / (3,6 \cdot 10000) = 0,002252$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $\text{ммф} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / 10000 = 4,3041 \cdot 67 \cdot 12,1 / 10000 = 0,348933$

Примесь: (1401) Пропан-2-он

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 25,8$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 67 \cdot 25,8 / (3,6 \cdot 10000) = 0,004802$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $\text{ммф} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / 10000 = 4,3041 \cdot 67 \cdot 25,8 / 10000 = 0,744007$

***Наименование материала: Уайт-спирит ГОСТ 3134-78

Фактический годовой расход ЛКМ, т/год, $\text{ммф} = 0,7866$

Фактический максимально часовой расход ЛКМ, кг/час, $\text{мм} = 0,1$

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $\text{фр} = 100$

Примесь: (2752) Уайт-спирит

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 100$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 100 \cdot 100 / (3,6 \cdot 10000) = 0,027778$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $\text{ммф} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / 10000 = 0,7866 \cdot 100 \cdot 100 / 10000 = 0,7866$

***Наименование материала: Растворитель для ЛКМ Р-4

Фактический годовой расход ЛКМ, т/год, $\text{ммф} = 0,9121$

Фактический максимально часовой расход ЛКМ, кг/час, $\text{мм} = 0,1$

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $\text{фр} = 100$

Примесь: (0621) Метилбензол

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 62$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 100 \cdot 62 / (3,6 \cdot 10000) = 0,017222$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $\text{ммф} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / 10000 = 0,9121 \cdot 100 \cdot 62 / 10000 = 0,565502$

Примесь: (1210) Бутилацетат

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 100 \cdot 12 / (3,6 \cdot 10000) = 0,003333$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $\text{ммф} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / 10000 = 0,9121 \cdot 100 \cdot 12 / 10000 = 0,109452$

Примесь: (1401) Пропан-2-он

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 26$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 100 \cdot 26 / (3,6 \cdot 10000) = 0,007222$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $\text{ммф} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / 10000 = 0,9121 \cdot 100 \cdot 26 / 10000 = 0,237146$

***Наименование материала: Олифа

Фактический годовой расход ЛКМ, т/год, $\text{ммф} = 0,0638$

Фактический максимально часовой расход ЛКМ, кг/час, $\text{мм} = 0,1$

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $\text{фр} = 70$

Примесь: (2704) Бензин

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 33,3$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 70 \cdot 33,3 / (3,6 \cdot 10000) = 0,006475$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $\text{ммф} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / 10000 = 0,0638 \cdot 70 \cdot 33,3 / 10000 = 0,014872$

Примесь: (2748) Скипидар

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 33,3$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 70 \cdot 33,3 / (3,6 \cdot 10000) = 0,006475$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $\text{ммф} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / 10000 = 0,0638 \cdot 70 \cdot 33,3 / 10000 = 0,014872$

Примесь: (2752) Уайт-спирит

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 33,4$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 70 \cdot 33,4 / (3,6 \cdot 10000) = 0,006494$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $\text{ммф} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / 10000 = 0,0638 \cdot 70 \cdot 33,4 / 10000 = 0,014916$

***Наименование материала: Эмаль ХВ-124

Фактический годовой расход ЛКМ, т/год, $\text{ммф} = 0,0008$

Фактический максимально часовой расход ЛКМ, кг/час, $\text{мм} = 0,05$

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $\text{фр} = 27$

Примесь: (0621) Метилбензол

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 62$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,05 \cdot 27 \cdot 62 / (3,6 \cdot 10000) = 0,002325$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $\text{ммф} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / 10000 = 0,0008 \cdot 27 \cdot 62 / 10000 = 0,000134$

Примесь: (1210) Бутилацетат

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,05 \cdot 27 \cdot 12 / (3,6 \cdot 10000) = 0,00045$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $\text{ммф} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / 10000 = 0,0008 \cdot 27 \cdot 12 / 10000 =$

0,000026

Примесь: (1401) Пропан-2-он

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 26$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,05 \cdot 27 \cdot 26 / (3,6 \cdot 10000) = 0,000975$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $\text{ммф} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / 10000 = 0,0008 \cdot 27 \cdot 26 / 10000 = 0,000056$

***Наименование материала: Эмаль ХС-759

Фактический годовой расход ЛКМ, т/год, ммф = 0,0073

Фактический максимально часовой расход ЛКМ, кг/час, мм = 0,1

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, фр = 69

Примесь: (0621) Метилбензол

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 46,06$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 69 \cdot 46,06 / (3,6 \cdot 10000) = 0,008828$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $\text{ммф} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / 10000 = 0,0073 \cdot 69 \cdot 46,06 / 10000 = 0,00232$

Примесь: (1210) Бутилацетат

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 11,96$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 69 \cdot 11,96 / (3,6 \cdot 10000) = 0,002292$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $\text{ммф} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / 10000 = 0,0073 \cdot 69 \cdot 11,96 / 10000 = 0,000602$

Примесь: (1401) Пропан-2-он

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 27,58$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 69 \cdot 27,58 / (3,6 \cdot 10000) = 0,005286$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $\text{ммф} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / 10000 = 0,0073 \cdot 69 \cdot 27,58 / 10000 = 0,001389$

Примесь: (1411) Циклогексанон

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 14,4$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 69 \cdot 14,4 / (3,6 \cdot 10000) = 0,00276$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $\text{ммф} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / 10000 = 0,0073 \cdot 69 \cdot 14,4 / 10000 = 0,000725$

***Наименование материала: Эмаль ХВ-785

Фактический годовой расход ЛКМ, т/год, ммф = 1,0341

Фактический максимально часовой расход ЛКМ, кг/час, мм = 0,1

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, фр = 73

Примесь: (0621) Метилбензол

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 62$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $\text{мм} \cdot \text{фр} \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 73 \cdot 62 / (3,6 \cdot 10000) = 0,012572$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $mф \cdot fp \cdot \delta x / 10000 = 1,0341 \cdot 73 \cdot 62 / 10000 = 0,468034$

Примесь: (1210) Бутилацетат

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $mm \cdot fp \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 73 \cdot 12 / (3,6 \cdot 10000) = 0,002433$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $mф \cdot fp \cdot \delta x / 10000 = 1,0341 \cdot 73 \cdot 12 / 10000 = 0,090587$

Примесь: (1401) Пропан-2-он

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 26$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $mm \cdot fp \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 73 \cdot 26 / (3,6 \cdot 10000) = 0,005272$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $mф \cdot fp \cdot \delta x / 10000 = 1,0341 \cdot 73 \cdot 26 / 10000 = 0,196272$

***Наименование материала: Эмаль эпоксидная ЭП-140

Фактический годовой расход ЛКМ, т/год, $mф = 0,0346$

Фактический максимально часовой расход ЛКМ, кг/час, $mm = 0,1$

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $fp = 53,5$

Примесь: (0616) Диметилбензол

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 32,78$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $mm \cdot fp \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 53,5 \cdot 32,78 / (3,6 \cdot 10000) = 0,004871$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $mф \cdot fp \cdot \delta x / 10000 = 0,0346 \cdot 53,5 \cdot 32,78 / 10000 = 0,006068$

Примесь: (0621) Метилбензол

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 4,86$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $mm \cdot fp \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 53,5 \cdot 4,86 / (3,6 \cdot 10000) = 0,000722$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $mф \cdot fp \cdot \delta x / 10000 = 0,0346 \cdot 53,5 \cdot 4,86 / 10000 = 0,0009$

Примесь: (1119) Этилцеллозольв

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 28,66$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $mm \cdot fp \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 53,5 \cdot 28,66 / (3,6 \cdot 10000) = 0,004259$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $mф \cdot fp \cdot \delta x / 10000 = 0,0346 \cdot 53,5 \cdot 28,66 / 10000 = 0,005305$

Примесь: (1401) Пропан-2-он

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta x = 33,7$

Максимальный разовый выброс, г/с, Мсек = $mm \cdot fp \cdot \delta x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 53,5 \cdot 33,7 / (3,6 \cdot 10000) = 0,005008$

Валовый выброс, т/год, Мгод = $mф \cdot fp \cdot \delta x / 10000 = 0,0346 \cdot 53,5 \cdot 33,7 / 10000 = 0,006238$

***Наименование материала: Эмаль пентафталева ПФ-115

Фактический годовой расход ЛКМ, т/год, $m_f = 6,1849$

Фактический максимально часовой расход ЛКМ, кг/час, $m_m = 0,1$

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $f_p = 45$

Примесь: (0616) Диметилбензол

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta_x = 50$

Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{сек} = m_m \cdot f_p \cdot \delta_x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 45 \cdot 50 / (3,6 \cdot 10000) = 0,00625$

Валовый выброс, т/год, $M_{год} = m_f \cdot f_p \cdot \delta_x / 10000 = 6,1849 \cdot 45 \cdot 50 / 10000 = 1,391603$

Примесь: (2752) Уайт-спирит

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta_x = 50$

Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{сек} = m_m \cdot f_p \cdot \delta_x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 45 \cdot 50 / (3,6 \cdot 10000) = 0,00625$

Валовый выброс, т/год, $M_{год} = m_f \cdot f_p \cdot \delta_x / 10000 = 6,1849 \cdot 45 \cdot 50 / 10000 = 1,391603$

***Наименование материала: Керосин

Фактический годовой расход ЛКМ, т/год, $m_f = 0,0874$

Фактический максимально часовой расход ЛКМ, кг/час, $m_m = 0,1$

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $f_p = 67$

Примесь: (2732) Керосин

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta_x = 100$

Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{сек} = m_m \cdot f_p \cdot \delta_x / (3,6 \cdot 10000) = 0,1 \cdot 67 \cdot 100 / (3,6 \cdot 10000) = 0,018611$

Валовый выброс, т/год, $M_{год} = m_f \cdot f_p \cdot \delta_x / 10000 = 0,0874 \cdot 67 \cdot 100 / 10000 = 0,058558$

***Наименование материала: Ксилол

Фактический годовой расход ЛКМ, т/год, $m_f = 0,0352$

Фактический максимально часовой расход ЛКМ, кг/час, $m_m = 0,05$

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $f_p = 100$

Примесь: (0616) Диметилбензол

Доля растворителя в ЛКМ, %, $\delta_x = 100$

Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{сек} = m_m \cdot f_p \cdot \delta_x / (3,6 \cdot 10000) = 0,05 \cdot 100 \cdot 100 / (3,6 \cdot 10000) = 0,013889$

Валовый выброс, т/год, $M_{год} = m_f \cdot f_p \cdot \delta_x / 10000 = 0,0352 \cdot 100 \cdot 100 / 10000 = 0,0352$

Итого выбросы по источнику выделения "Покрасочные работы"

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
0616	Диметилбензол	0,013889	1,858969
0621	Метилбензол	0,017222	2,831394
1119	Этилцеллозольв	0,004259	0,005305
1210	Бутилацетат	0,003333	0,550316
1401	Пропан-2-он	0,007222	1,186658

1411	Циклогексанон	0,00276	0,000725
2704	Бензин	0,006475	0,014872
2732	Керосин	0,018611	0,058558
2748	Скипидар	0,006475	0,014872
2752	Уайт-спирит	0,027778	2,373667
ИТОГО:		0,108024	8,895336

Источник загрязнения № 7001, Строительные работы

Источник выделения № 004, Металлообработка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

***Вид оборудования: машины шлифовальные электрические

Фактический годовой фонд времени работы, час/год, $T = 477,3$

Коэффициент гравитационного оседания, $k = 0,2$

Примесь: (2902) Взвешенные частицы

Уд.выброс компонента, г/с, $Q = 0,029$

Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{сек} = k * Q = 0,2 * 0,029 = 0,0058$

Валовый выброс, т/год, $M_{год} = 3600 * k * Q * T / 1000000 = 3600 * 0,2 * 0,029 * 477,3 / 1000000 = 0,04983$

Примесь: (2930) Пыль абразивная

Уд.выброс компонента, г/с, $Q = 0,018$

Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{сек} = k * Q = 0,2 * 0,018 = 0,0036$

Валовый выброс, т/год, $M_{год} = 3600 * k * Q * T / 1000000 = 3600 * 0,2 * 0,018 * 477,3 / 1000000 = 0,030929$

***Вид оборудования: станок сверлильный

Фактический годовой фонд времени работы, час/год, $T = 2,3$

Коэффициент гравитационного оседания, $k = 0,2$

Примесь: (2902) Взвешенные частицы

Уд.выброс компонента, г/с, $Q = 0,0022$

Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{сек} = k * Q = 0,2 * 0,0022 = 0,00044$

Валовый выброс, т/год, $M_{год} = 3600 * k * Q * T / 1000000 = 3600 * 0,2 * 0,0022 * 2,3 / 1000000 = 0,000018$

***Вид оборудования: станок отрезной

Фактический годовой фонд времени работы, час/год, $T = 138$

Коэффициент гравитационного оседания, $k = 0,2$

Примесь: (2902) Взвешенные частицы

Уд.выброс компонента, г/с, $Q = 0,203$

Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{сек} = k * Q = 0,2 * 0,203 = 0,0406$

Валовый выброс, т/год, $M_{год} = 3600 * k * Q * T / 1000000 = 3600 * 0,2 * 0,203 * 138 / 1000000 = 0,000018$

$$138 / 1000000 = 0,10085$$

Итого выбросы по источнику выделения "Металлообработка"

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
2902	Взвешенные частицы	0,0406	0,150698
2930	Пыль абразивная	0,0036	0,030929
ИТОГО:		0,0442	0,181627

Источник загрязнения N 7001, Строительные работы

Источник выделения № 005, ДЭС и компрессор

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2004 г.

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год Вгод, т, 35,453

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Рэ, кВт, 4

Примесь: 0337 Углерода оксид

Выброс вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности (таб. 1), г/кВт·ч, $e = 7,2$

Выброс вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки, г/кг, $q = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с (1), $G = e \cdot P_{\text{э}} / 3600 = 7,2 \cdot 4 / 3600 = 0,008$

Валовый выброс, т/год (2), $M = q \cdot V_{\text{год}} / 10^3 = 30 \cdot 35,453 / 10^3 = 1,06359$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, KNO₂=0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO=0.13

Примесь: 0301 Азота диоксид

Выброс вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности (таб. 1), г/кВт·ч, $e = 10,3$

Выброс вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки, г/кг, $q = 43$

Максимальный разовый выброс, г/с (1), $G = (e \cdot P_{\text{э}} / 3600) \cdot 0,8 = (10,3 \cdot 4 / 3600) \cdot 0,8 = 0,009156$

Валовый выброс, т/год (2), $M = (q \cdot V_{\text{год}} / 10^3) \cdot 0,8 = (43 \cdot 35,453 / 10^3) \cdot 0,8 = 1,219583$

Примесь: 0304 Азота оксид

Выброс вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности (таб. 1), г/кВт·ч, $e = 10,3$

Выброс вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки, г/кг, $q = 43$

Максимальный разовый выброс, г/с (1), $G = (e \cdot P_{\text{э}} / 3600) \cdot 0,13 = (10,3 \cdot 4 / 3600) \cdot 0,13 = 0,001488$

Валовый выброс, т/год (2), $M = (q \cdot V_{\text{год}} / 10^3) \cdot 0,13 = (43 \cdot 35,453 / 10^3) \cdot 0,13 = 0,198182$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19

Выброс вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности (таб. 1), г/кВт·ч, $e = 3,6$

Выброс вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки, г/кг, $q = 15$

Максимальный разовый выброс, г/с (1), $G = e \cdot P_{\text{э}} / 3600 = 3,6 \cdot 4 / 3600 = 0,004$

Валовый выброс, т/год (2), $M = q \cdot V_{\text{год}} / 10^3 = 15 \cdot 35,453 / 10^3 = 0,531795$

Примесь: 0328 Углерод

Выброс вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности (таб. 1), г/кВт·ч, $e = 0,7$

Выброс вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки, г/кг, $q = 3$

Максимальный разовый выброс, г/с (1), $G = e \cdot P_{\text{э}} / 3600 = 0,7 \cdot 4 / 3600 = 0,000778$

Валовый выброс, т/год (2), $M = q \cdot V_{\text{год}} / 10^3 = 3 \cdot 35,453 / 10^3 = 0,106359$

Примесь: 0330 Серы диоксид

Выброс вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности (таб. 1), г/кВт·ч, $e = 1,1$

Выброс вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки, г/кг, $q = 4,5$

Максимальный разовый выброс, г/с (1), $G = e \cdot P_{\text{э}} / 3600 = 1,1 \cdot 4 / 3600 = 0,001222$

Валовый выброс, т/год (2), $M = q \cdot V_{\text{год}} / 10^3 = 4,5 \cdot 35,453 / 10^3 = 0,159539$

Примесь: 1325 Формальдегид

Выброс вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности (таб. 1), г/кВт·ч, $e = 0,15$

Выброс вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки, г/кг, $q = 0,6$

Максимальный разовый выброс, г/с (1), $G = e \cdot P_{\text{э}} / 3600 = 0,15 \cdot 4 / 3600 = 0,000167$

Валовый выброс, т/год (2), $M = q \cdot V_{\text{год}} / 10^3 = 0,6 \cdot 35,453 / 10^3 = 0,021272$

Примесь: 0703 Бенз(а)пирен

Выброс вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности (таб. 1), г/кВт·ч, $e = 0,000013$

Выброс вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки, г/кг, $q = 0,000055$

Максимальный разовый выброс, г/с (1), $G = e \cdot P_{\text{э}} / 3600 = 0,000013 \cdot 4 / 3600 = 0,00000001$

Валовый выброс, т/год (2), $M = q \cdot V_{\text{год}} / 10^3 = 0,000055 \cdot 35,453 / 10^3 = 0,000002$

Итого по источнику выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
0301	Азота диоксид	0,009156	1,219583
0304	Азота оксид	0,001488	0,198182
0328	Углерод	0,000778	0,106359
0330	Серы диоксид	0,001222	0,159539
0337	Углерода оксид	0,008	1,06359
0703	Бенз(а)пирен	0,00000001	0,0000020000
1325	Формальдегид	0,000167	0,021272
2754	Углеводороды предельные C12-19	0,004	0,531795
	Итого	0,02481101	3,300322

Источник загрязнения № 7001, Строительные работы

Источник выделения № 006, Битумные работы

Список литературы:

1. Методикой расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г., п. 6: Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Время работы оборудования, час/год, $T = 10798,3$

Объем нагреваемого битума, асфальтовой смеси, т/год, $B = 3779,389$

(2754) Алканы C12-C19 / в пересч. на C/ (Углеводород. предел. C12-C19)

$M_{\text{год}} = (1 \cdot B) / 1000 = (1 \cdot 3779,389 / 1000) = 3,779389$, т/год

$M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 3,779389 \cdot 10^6 / (10798,3 \cdot 3600) = 0,097222$, г/с

Итого выбросы по источнику выделения "Битумные работы и асфальтоукладчик"

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
2754	Алканы C12-C19 / в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,097222	3,779389
ИТОГО:		0,097222	3,779389

Источник загрязнения № 7001, Строительные работы**Источник выделения № 007, Медницкие работы**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение № 3 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. Астана

Масса израсходованного припоя за год, $m = 43,43$ кг/год

Время чистой пайки в год, $T = 282,3$ час/год

(0184) Свинец и его соединения

Удельные выбросы, $q = 0,51$ г/с×кв.м

$M_{\text{год}} = q \times m \times 10^{(-6)} = 0,51 \times 43,43 \times 10^{(-6)} = 0,000022$, т/год

$M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} \times 10^6 / (T \times 3600) = 0,000022 \times 10^6 / (282,3 \times 3600) = 0,000022$, г/с

(0168) Оксид олова

Удельные выбросы, $q = 0,28$ г/с×кв.м

$M_{\text{год}} = q \times m \times 10^{(-6)} = 0,28 \times 43,43 \times 10^{(-6)} = 0,000012$, т/год

$M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} \times 10^6 / (T \times 3600) = 0,000012 \times 10^6 / (282,3 \times 3600) = 0,000012$, г/с

Итого выбросы по источнику выделения "Медницкие работы"

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
0184	Свинец и его соединения	0,000022	0,000022
0168	Оксид олова	0,000012	0,000012
ИТОГО:		0,000034	0,000034

Источник загрязнения № 7001, Строительные работы**Источник выделения № 008, Сварка пластиковых труб**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами (приложение №5 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө)

Трубы диаметром 50 мм и менее соединяются между собой без использования сварки.

Трубы диаметром более 160 мм и 110-160 мм выпускаются отрезками по 12 м, трубы менее 110 мм в бухтах длиной 50 м.

Масса свариваемого полиэтилена определяется по формуле:

$$M = M_{\text{стыка}} \times N_{\text{стыков}} / 10^3,$$

где $M_{\text{стыка}}$ – масса 1 стыка сварки, кг (справочные данные производителя труб);

$N_{\text{стыков}}$ – количество стыков.

Количество стыков определяется по формуле:

$$N_{\text{стыков}} = L_{\text{трубы}} : L_{\text{отр}} + N_{\text{втул}}$$

где $L_{\text{трубы}}$ – длина используемых труб

$L_{\text{отр}}$ – длина отрезка трубы

$N_{\text{втул}}$ – количество втулок, переходников, муфт, привариваемых к трубам.

Нстыков труб диаметром менее 110 м = $22740,6 : 50 + 27 = 482$ шт

Мтруб диаметром менее 110 м = $0,006 * 482 * 10^{(-3)} = 0,002892$ тонн

Нстыков труб диаметром 110-160 м = $819,2 : 12 + 18 = 86$ шт

Мтруб диаметром 110-160 м = $0,03 * 86 * 10^{(-3)} = 0,00258$ тонн

Нстыков труб диаметром более 160 м = $1097,4 : 12 + 22 = 113$ шт

Мтруб более 160 м = $0,09 * 113 * 10^{(-3)} = 0,01017$ тонн

Итого, масса свариваемого полиэтилена, $M = 0,015642$ тонн

Время работы оборудования, $T = 707,7$ час/год

(1555) Уксусная кислота

Удельный выброс, $q = 0,5$ г/кг

Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{\text{сек}} = q * V * 1000 / (T * 3600) = 0,5 * 0,015642 * 1000 / (707,7 * 3600) = 0,000003$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{год}} = q * V * 10^{-3} = 0,5 * 0,015642 * 10^{-3} = 0,000008$

(0337) Углерода оксид

Удельный выброс, $q = 0,25$ г/кг

Максимальный разовый выброс, г/с, $M_{\text{сек}} = q * V * 1000 / (T * 3600) = 0,25 * 0,015642 * 1000 / (707,7 * 3600) = 0,000002$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{год}} = q * V * 10^{-3} = 0,25 * 0,015642 * 10^{-3} = 0,000004$

Итого выбросы по источнику выделения "Сварка пластиковых труб"

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
1555	Уксусная кислота	0,000003	0,000008
0337	Углерода оксид	0,000002	0,000004
ИТОГО:		0,000005	0,000012

Источник загрязнения № 7001, Строительные работы

Источник выделения № 009, Газовые горелки

Список литературы:

1. Методика расчета величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы и т.п.). Приложение № 10 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п

Максимальный часовой расход топлива, $V = 1,2$ кг/час

Коэффициент, учитывающий неполноту сгорания топлива, $b = 1,25$

Время работы оборудования, $T = 1055,1$ час/год

(0337) Углерода оксид

Удельные выбросы, $K_t = 12,9$ г/кг

$$M_{\text{сек}} = K_T * B * b / 3600 = 12,9 * 1,2 * 1,25 / 3600 = 0,0054, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = K_T * B * b * T * 10^{(-6)} = 12,9 * 1,2 * 1,25 * 1055,1 * 10^{(-6)} = 0,020416, \text{ т/год}$$

(0301) Азота диоксид

Удельные выбросы, $K_T = 1,72 \text{ г/кг}$

$$M_{\text{сек}} = K_T * B * b / 3600 = 1,72 * 1,2 * 1,25 / 3600 = 0,0007, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = K_T * B * b * T * 10^{(-6)} = 1,72 * 1,2 * 1,25 * 1055,1 * 10^{(-6)} = 0,002722, \text{ т/год}$$

(0304) Азота оксид

Удельные выбросы, $K_T = 0,28 \text{ г/кг}$

$$M_{\text{сек}} = K_T * B * b / 3600 = 0,28 * 1,2 * 1,25 / 3600 = 0,0001, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = K_T * B * b * T * 10^{(-6)} = 0,28 * 1,2 * 1,25 * 1055,1 * 10^{(-6)} = 0,000443, \text{ т/год}$$

Итого выбросы по источнику выделения "Газовые горелки"

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
0337	Углерода оксид	0,0054	0,020416
0301	Азота диоксид	0,0007	0,002722
0304	Азота оксид	0,0001	0,000443
ИТОГО:		0,0062	0,023581

Источник загрязнения № 7001, Строительные работы
Источник выделения № 010, Автотранспорт

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

***Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , $DN = 90$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , NK = 2

Коэффициент выпуска (выезда), A = 1

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , L1N = 56

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , TXS = 28

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , L2N = 8

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин , TXM = 4

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , L1 = 56

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , L2 = 8

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ML = 5.1

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , MXX = 2.8

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 5.1 * 56 + 1.3 * 5.1 * 56 + 2.8 * 28 = 735.3

Валовый выброс ЗВ, т/год , M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 735.3 * 2 * 0 * 10 ^ (-6) = 0,1324

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 5.1 * 8 + 1.3 * 5.1 * 8 + 2.8 * 4 = 105

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 105 * 2 / 30 / 60 = 0,1167

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ML = 0,9

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , MXX = 0,35

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0,9 * 56 + 1.3 * 0,9 * 56 + 0,35 * 28 = 125,7

Валовый выброс ЗВ, т/год , M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 125,7 * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0,0226

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0,9 * 8 + 1.3 * 0,9 * 8 + 0,35 * 4 = 17,96

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 17,96 * 2 / 30 / 60 = 0,02

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ML = 3.5

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , MXX = 0.6

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 3.5 * 56 + 1.3 * 3.5 * 56 + 0.6 * 28 = 467.6

Валовый выброс ЗВ, т/год, M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 467.6 * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0,0842

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.5 * 8 + 1.3 * 3.5 * 8 + 0.6 * 4 = 66.8

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 66.8 * 2 / 30 / 60 = 0,0742$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 * M = 0.8 * 0,0842 = 0,0674$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0,0742 = 0,0594$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 * M = 0.13 * 0,0842 = 0,0109$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0,0742 = 0,0096$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.25$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.25 * 56 + 1.3 * 0.25 * 56 + 0.03 * 28 = 33,04$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 33,04 * 2 * 90 * 10^{(-6)} = 0,0059$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.25 * 8 + 1.3 * 0.25 * 8 + 0.03 * 4 = 4,72$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 4,72 * 2 / 30 / 60 = 0,0052$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.45 * 56 + 1.3 * 0.45 * 56 + 0.09 * 28 = 60,5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 60,5 * 2 * 90 * 10^{(-6)} = 0,0109$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.45 * 8 + 1.3 * 0.45 * 8 + 0.09 * 4 = 8,64$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 8,64 * 2 / 30 / 60 = 0,0096$

***Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт (бульдозер и экскаватор)

Вид топлива: дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде , $DN = 90$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт , $NK1 = 2$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин , $TV1 = 112$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин , $TV1N = 112$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин , $TXS = 56$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин , $TV2 = 8$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 8$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 4$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.29$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 1.29 * 112 + 1.3 * 1.29 * 112 + 2.4 * 56 = 466,7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 1.29 * 8 + 1.3 * 1.29 * 8 + 2.4 * 4 = 33,34$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 466,7 * 2 * 90 / 10^6 = 0,084$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 33,34 * 2 / 30 / 60 = 0,037$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.43$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.43 * 112 + 1.3 * 0.43 * 112 + 0.3 * 56 = 127,6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.43 * 8 + 1.3 * 0.43 * 8 + 0.3 * 4 = 9.11$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 127,6 * 2 * 90 / 10^6 = 0,023$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 9.11 * 2 / 30 / 60 = 0,0101$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 2.47 * 112 + 1.3 * 2.47 * 112 + 0.48 * 56 = 663.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 2.47 * 8 + 1.3 * 2.47 * 8 + 0.48 * 4 = 47.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 663.2 * 2 * 90 / 10^6 = 0,1194$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 47.4 * 2 / 30 / 60 = 0,0527$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 * M = 0.8 * 0,1194 = 0,0955$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0,0527 = 0,0422$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 * M = 0.13 * 0,1194 = 0,0155$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0,0527 = 0,0069$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.06$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.27$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.27 * 112 + 1.3 * 0.27 * 112 + 0.06 * 56 = 72,9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.27 * 8 + 1.3 * 0.27 * 8 + 0.06 * 4 = 5,21$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 72,9 * 2 * 90 / 10^6 = 0,0131$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 5,21 * 2 / 30 / 60 = 0,0058$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.097$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.19$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.19 * 112 + 1.3 * 0.19 * 112 + 0.097 * 56 = 54,4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.19 * 8 + 1.3 * 0.19 * 8 + 0.097 * 4 = 3,884$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 54,4 * 2 * 90 / 10^6 = 0,0098$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 3,884 * 2 / 30 / 60 = 0,0043$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t=20)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
Грузовые автомобили			
0301	Азота диоксид	0,0594	0,0674
0304	Азота оксид	0,0096	0,0109
0328	Углерод	0,0052	0,0059
0330	Серы диоксид	0,0096	0,0109
0337	Углерода оксид	0,1167	0,1324
2732	Керосин	0,02	0,0226
Экскаватор и бульдозер			
0301	Азота диоксид	0,0422	0,0955
0304	Азота оксид	0,0069	0,0155
0328	Углерод	0,0058	0,0131
0330	Серы диоксид	0,0043	0,0098
0337	Углерода оксид	0,037	0,084
2732	Керосин	0,0101	0,023
ИТОГО в теплый период			
0301	Азота диоксид	0,1016	0,1629
0304	Азота оксид	0,0165	0,0264

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0328	Углерод	0,011	0,019
0330	Серы диоксид	0,0139	0,0207
0337	Углерода оксид	0,1537	0,2164
2732	Керосин	0,0301	0,0456

ИТОГО выбросы за период строительства

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
ИТОГО в переходный период			
0301	Азота диоксид	0,1016	0,1629
0304	Азота оксид	0,0165	0,0264
0328	Углерод	0,011	0,019
0330	Серы диоксид	0,0139	0,0207
0337	Углерода оксид	0,1537	0,2164
2732	Керосин	0,0301	0,0456

Период эксплуатации

Параметры для расчета выбросов в период эксплуатации определены согласно данных рабочего проекта и оформлены в таблицу 2.3.

Таблица 2.3 Параметры для расчета выбросов в период эксплуатации

Параметры	Ед. изм.	Кол-во
Годовой расход цемента, т/год	т/год	13200
Производительность пневмонасоса, т/час	т/час	30
Эффективность очистки фильтра силоса, %	%	99
Эффективность очистки фильтра лаборатории, %	%	99
Эффективность очистки фильтра сварочного, %	%	92
Эффективность очистки фильтра мехмастерской, %	%	99
Максимальная скорость ветра, м/с	м/с	6
Среднегодовая скорость ветра, м/с	м/с	2,4
Влажность гипсового камня, %	%	0,5
Крупность гипсового камня, мм	мм	60
Годовой расход гипса, т/год	т/год	3600
Влажность комовой извести, %	%	0,5
Крупность комовой извести, мм	мм	60
Годовой расход извести, т/год	т/год	9150
Объем масла, доливаемого в компрессор, т/год	т/год	0,2
Время работы компрессоров за год, час/год	час/год	3500
Время работы дробилок в лаборатории, час/год	час/год	2000
Расход материалов мехмастерской, кг/год		
электроды Э42	кг/год	200
электроды МР-3	кг/год	200
электроды МР-4	кг/год	300
пропан-бутановая смесь	кг/год	250
Время работы оборудования мехмастерской, час/год		
токарный станок	час/год	600
фрезерный станок	час/год	600
сверлильный станок	час/год	600
точильно-шлифовальный станок	час/год	600
Расход топлива ДГУ при профработах, г/кВт*час	г/кВт*час	195
Годовой расход топлива ДГУ, т/год	т/год	3,5
Температура отработавших газов,	°С	450

Источник загрязнения N 0001, Воздушный фильтр силоса цемента

Источник выделения № 001, Приемный бункер цемента

Источник выделения № 002, Приемный бункер цемента

Список литературы:

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 апреля 2008 года № 100-п

Количество пыли, выделяющееся при подаче цемента пневмотранспортом (п. 4.5), кг/час, $q(\text{час}) = 9,5$

Удельное выделение пыли цемента при перекачивании пневмотранспортом (п. 4.5), кг/т, $q(\text{тонн}) = 0,8$

Годовое количество цемента, поступающее в силос, т/год, $B_1 = 6600$

Годовой расход цемента, перекачиваемого в силос, с учетом периодических перекачек из силоса в силос для исключения слеживаемости, т/год, $B = B_1 + 20\% = 6600 + 20\% = 7920$

Примесь: (2908) Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = q(\text{час}) \cdot 1000 / 3600 = 9,5 \cdot 1000 / 3600 = 2,639$

Валовый выброс, т/год, $M = q(\text{тонн}) \cdot B / 1000 = 0,8 \cdot 7920 / 1000 = 6,336$

Итого по источнику выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния	2,639	6,336

Каждый силос оборудован пылеуловителем пакетного типа эффективностью 99 %.

Максимальный разовый выброс с учётом очистки, г/с, $G = G \cdot (1 - n / 100) = 2,639 \cdot (1 - 99 / 100) = 0,02639$

Валовый выброс с учётом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - n / 100) = 6,336 \cdot (1 - 99 / 100) = 0,06336$

Итого по источнику выделения с учётом очистки

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния	0,02639	0,06336

Источник загрязнения N 0001, Воздушный фильтр силоса цемента

Источник выделения № 003, Расходная ёмкость цемента

Список литературы:

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 апреля 2008 года № 100-п

Количество пыли, выделяющееся при подаче цемента пневмотранспортом (п. 4.5), кг/час, $q(\text{час}) = 9,5$

Удельное выделение пыли цемента при перекачивании пневмотранспортом (п. 4.5), кг/т, $q(\text{тонн}) = 0,8$

Годовое количество цемента, поступающее в расходную ёмкость, т/год, $V_1 = 13200$

Примесь: (2908) Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = q(\text{час}) \cdot 1000 / 3600 = 9,5 \cdot 1000 / 3600 = 2,639$

Валовый выброс, т/год, $M = q(\text{тонн}) \cdot V / 1000 = 0,8 \cdot 13200 / 1000 = 10,56$

Итого по источнику выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния	2,639	10,56

Расходная ёмкость оборудована пылеуловителем пакетного типа эффективностью 99 %.

Максимальный разовый выброс с учётом очистки, г/с, $G = G \cdot (1 - n / 100) = 2,639 \cdot (1 - 99 / 100) = 0,02639$

Валовый выброс с учётом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - n / 100) = 10,56 \cdot (1 - 99 / 100) = 0,1056$

Итого по источнику выделения с учётом очистки

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния	0,02639	0,1056

Одновременная загрузка цемента в несколько ёмкостей не производится.

Итого по источнику выбросов № 0001 без учёта очистки

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния	2,639	23,232

Итого по источнику выбросов № 0001 с учётом очистки

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния	0,02639	0,23232

Источник загрязнения № 6001, Склад сыпучих материалов

Источник выделения № 001, Выгрузка на склад сыпучих материалов (гипс и известь)

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гипс карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1), $k_1 = 0,03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1), $k_2 = 0,02$

Примесь: 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 3.1.3), $k_4 = 0,005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются.

Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $k_{3\max} = 1$

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, $k_{3\text{ср}} = 1$

Влажность материала, %, $W = 0,5$

Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $k_5 = 1$

Размер куска материала, мм: 60

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5), $k_7 = 0,4$

Высота падения материала, м, $H = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 3.1.7), $B = 1$

Разгрузка автосамосвалом: да

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент $k_9 = 0,2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{\text{час}} = 20$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{\text{год}} = 3600$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G = k_1 \cdot k_2 \cdot k_{3\max} \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k_e \cdot B \cdot G_{\text{час}} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - n) = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,4 \cdot 0,005 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 20 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0,001867$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M = k_1 \cdot k_2 \cdot k_{3\text{ср}} \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k_e \cdot B \cdot G_{\text{год}} \cdot (1 - n) = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 0,005 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot (1 - 0) = 0,001037$

Материал: Известь комовая

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1), $k_1 = 0,04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1), $k_2 = 0,02$

Примесь: 0128 Кальция оксид

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 3.1.3), $k_4 = 0,005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются.

Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $k_{3\max} = 1$

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, $k_{3\text{ср}} = 1$

Влажность материала, %, $W = 0,5$

Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $k_5 = 1$

Размер куска материала, мм: 60

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5), $k_7 = 0,4$

Высота падения материала, м, $H = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 3.1.7), $B = 1$

Разгрузка автосамосвалом: да

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент $k_9 = 0,2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{\text{час}} = 20$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{\text{год}} = 9150$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G = k_1 \cdot k_2 \cdot k_{3\max} \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k_e \cdot B \cdot G_{\text{час}} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - n) = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,4 \cdot 0,005 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 20 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0,002489$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M = k_1 \cdot k_2 \cdot k_{3\text{ср}} \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k_e \cdot B \cdot G_{\text{год}} \cdot (1 - n) = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 0,005 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 9150 \cdot (1 - 0) = 0,003514$

Итого по источнику выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
0128	Кальция оксид	0,002489	0,003514
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,001867	0,001037
	Итого	0,004356	0,004551

Источник загрязнения № 6001, Склад сыпучих материалов

Источник выделения № 002, Отгрузка со склада сыпучих материалов (гипс и известь)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гипс карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1), $k_1 = 0,03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1), $k_2 = 0,02$

Примесь: 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 3.1.3), $k_4 = 0,005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются.

Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $k_{3\max} = 1$

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, $k_{3\text{ср}} = 1$

Влажность материала, %, $W = 0,5$

Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $k_5 = 1$

Размер куска материала, мм: 60

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5), $k_7 = 0,4$

Высота падения материала, м, $H = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 3.1.7), $B = 0,7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{\text{час}} = 5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{\text{год}} = 3600$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0$

Вид работ: погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G = k_1 \cdot k_2 \cdot k_{3\max} \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k_e \cdot B \cdot G_{\text{час}} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - n) = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,4 \cdot 0,005 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0,001633$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M = k_1 \cdot k_2 \cdot k_{3\text{ср}} \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k_e \cdot B \cdot G_{\text{год}} \cdot (1 - n) = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 0,005 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 3600 \cdot (1 - 0) = 0,003629$

Материал: Известь комовая

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1), $k_1 = 0,04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1), $k_2 = 0,02$

Примесь: 0128 Кальция оксид

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 3.1.3), $k_4 = 0,005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются.

Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $k_{3\max} = 1$

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, $k_{3\text{ср}} = 1$

Влажность материала, %, $W = 0,5$

Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $k_5 = 1$

Размер куска материала, мм: 60

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5), $k_7 = 0,4$

Высота падения материала, м, $H = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 3.1.7), $B = 0,7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{\text{час}} = 5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{\text{год}} = 9150$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0$

Вид работ: погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G = k_1 \cdot k_2 \cdot k_{3\text{max}} \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k_e \cdot B \cdot G_{\text{час}} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - n) = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,4 \cdot 0,005 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0,002178$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M = k_1 \cdot k_2 \cdot k_{3\text{ср}} \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k_e \cdot B \cdot G_{\text{год}} \cdot (1 - n) = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 0,005 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 9150 \cdot (1 - 0) = 0,012298$

Итого по источнику выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
0128	Кальция оксид	0,002178	0,012298
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,001633	0,003629
	Итого	0,003811	0,015927

Одновременно разгрузка и отгрузка материала не производится.

Итого по источнику выбросов № 6001

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
0128	Кальция оксид	0,002489	0,015812
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,001867	0,004666
	Итого	0,004356	0,020478

Источник загрязнения № 0002, Воздушные фильтры расходных бункеров

Источник выделения № 001, Пересыпка в расходные бункеры гипса

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гипс молотый

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1), $k_1 = 0,08$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1), $k_2 = 0,04$

Примесь: 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Не применяется загрузочный рукав

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 3.1.3), $k_4 = 0,005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются.

Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $k_{3\max} = 1$

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, $k_{3\text{ср}} = 1$

Влажность материала, %, $W = 0,5$

Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $k_5 = 1$

Размер куска материала, мм: 0,1

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5), $k_7 = 1$

Высота падения материала, м, $H = 10$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 3.1.7), $B = 2,5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{\text{час}} = 5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{\text{год}} = 3600$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0$

Вид работ: пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G = k_1 \cdot k_2 \cdot k_{3\max} \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k_e \cdot B \cdot G_{\text{час}} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - n) = 0,08 \cdot 0,04 \cdot 1,4 \cdot 0,005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2,5 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0,0778$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M = k_1 \cdot k_2 \cdot k_{3\text{ср}} \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k_e \cdot B \cdot G_{\text{год}} \cdot (1 - n) = 0,08 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 0,005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2,5 \cdot 3600 \cdot (1 - 0) = 0,1728$

Итого по источнику выделения № 0002-001 без учёта очистки

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,0778	0,1728

Расходный бункер оборудован пылеуловителем пакетного типа эффективностью 99 %.

Максимальный разовый выброс с учётом очистки, г/с, $G = G \cdot (1 - n / 100) = 0,0778 \cdot (1 - 99 / 100) = 0,000778$

Валовый выброс с учётом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - n / 100) = 0,1728 \cdot (1 - 99 / 100) = 0,001728$

Итого по источнику выделения с учётом очистки

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,000778	0,001728

Источник загрязнения № 0002, Воздушные фильтры расходных бункеров

Источник выделения № 002, Пересыпка в расходные бункеры извести

Материал: Известь молотая

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1), $k_1 = 0,07$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1), $k_2 = 0,05$

Примесь: 0128 Кальция оксид

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Не применяется загрузочный рукав

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 3.1.3), $k_4 = 0,005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются.

Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $k_{3\max} = 1$

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, $k_{3\text{ср}} = 1$

Влажность материала, %, $W = 0,5$

Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $k_5 = 1$

Размер куска материала, мм: 0,1

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5), $k_7 = 1$

Высота падения материала, м, $H = 10$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 3.1.7), $B = 2,5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{\text{час}} = 5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{\text{год}} = 9150$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0$

Вид работ: пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G = k_1 \cdot k_2 \cdot k_{3\max} \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k_e \cdot B \cdot G_{\text{час}} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - n) = 0,07 \cdot 0,05 \cdot 1,4 \cdot 0,005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2,5 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0,0851$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M = k_1 \cdot k_2 \cdot k_{3\text{ср}} \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k_e \cdot B \cdot G_{\text{год}} \cdot (1 - n) = 0,07 \cdot 0,05 \cdot 1,2 \cdot 0,005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2,5 \cdot 9150 \cdot (1 - 0) = 0,4804$

Итого по источнику выделения № 0002-002 без учёта очистки

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
0128	Кальция оксид	0,0851	0,4804

Расходный бункер оборудован пылеуловителем пакетного типа эффективностью 99 %.

Максимальный разовый выброс с учётом очистки, г/с, $G = G \cdot (1 - n / 100) = 0,0851 \cdot (1 - 99 / 100) = 0,000851$

Валовый выброс с учётом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - n / 100) = 0,4804 \cdot (1 - 99 / 100) = 0,004804$

Итого по источнику выделения № 0002-002 с учётом очистки

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
0128	Кальция оксид	0,000851	0,004804

Итого по источнику выбросов № 0002 без учёта очистки

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
0128	Кальция оксид	0,0851	0,4804
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,0778	0,1728
	Итого	0,1629	0,6532

Итого по источнику выбросов № 0002 с учётом очистки

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
0128	Кальция оксид	0,000851	0,004804
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,000778	0,001728
	Итого	0,001629	0,006532

Источник загрязнения N 0003, Канальный вентилятор

Источник выделения № 001, Компрессоры

Объем выбросов масла минерального нефтяного определен балансовым методом.

Годовой объем доливаемого в компрессоры масла, $M_d = 0,2$ т/год. Это масло испаряется.

Время работы компрессора, час/год, $T = 3500$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M_d \cdot 10^6 / T / 3600 = 0,2 \cdot 10^6 / 3500 / 3600 = 0,0159$

Валовый выброс, т/год, $M = M_d = 0,2$

Итого по источнику выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
2735	Масло минеральное нефтяное	0,0159	0,2

Источник загрязнения N 0004, Радиальный вентилятор

Источник выделения № 001, Щековые дробилки

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 5.
Расчет выбросов от предприятий по переработке нерудных материалов и
производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра
охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Дробилка ДЛЩ 80х150

п. 5.4. Определение массы выделяющихся загрязняющих веществ

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Начальная концентрация загрязняющего вещества (концентрация
загрязняющего вещества, поступающего на очистку), г/нм³, $C = 11,5$

Расход отходящего газа (загрязненного воздуха), нм³/с, $V = 1,39$

Для уточнения данных используется коэффициент, учитывающий размер зева
дробилки. По методике размер 0,9х1,2 м ($S = 1,08 \text{ м}^2$), а размер зева
устанавливаемой дробилки 0,08х0,15 м ($S = 0,012 \text{ м}^2$).

Поправочный коэффициент относительно размера зева дробилки, $K_z = 0,012 / 1,08 = 0,011$

Время работы дробилки, час/год, $T = 2000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0$

Примесь: (2908) Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния

Максимальный разовый выброс, г/с (5.5), $G = C \cdot V \cdot K_z \cdot (1 - n) = 11,5 \cdot 1,39 \cdot 0,011 \cdot (1 - 0) = 0,1758$

Валовый выброс, т/год (5.4), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,1758 \cdot 2000 \cdot 3600 / 10^6 = 1,2658$

Тип источника выделения: Дробилка ЩД 6

п. 5.4. Определение массы выделяющихся загрязняющих веществ

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Начальная концентрация загрязняющего вещества (концентрация
загрязняющего вещества, поступающего на очистку), г/нм³, $C = 11,5$

Расход отходящего газа (загрязненного воздуха), нм³/с, $V = 1,39$

Для уточнения данных используется коэффициент, учитывающий размер зева
дробилки. По методике размер 0,9х1,2 м ($S = 1,08 \text{ м}^2$), а размер зева
устанавливаемой дробилки 0,06х0,1 м ($S = 0,006 \text{ м}^2$).

Поправочный коэффициент относительно размера зева дробилки, $K_z = 0,006 / 1,08 = 0,006$

Время работы дробилки, час/год, $T = 2000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $n = 0$

Примесь: (2908) Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния

Максимальный разовый выброс, г/с (5.5), $G = C \cdot V \cdot K_z \cdot (1 - n) = 11,5 \cdot 1,39 \cdot 0,006 \cdot (1 - 0) = 0,0959$

Валовый выброс, т/год (5.4), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,0959 \cdot 2000 \cdot 3600 / 10^6 = 0,6905$

Одновременно в работе находится только 1 дробилка.

Итого по источнику выделения № 0004-001 без очистки:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния	0,1758	1,9563

Источник выбросов оборудован фильтром MDB-6-T12, эффективностью очистки 99 %.

Максимальный разовый выброс с учётом очистки, г/с, $G = G \cdot (1 - n / 100) = 0,1758 \cdot (1 - 99 / 100) = 0,001758$

Валовый выброс с учётом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - n / 100) = 1,9563 \cdot (1 - 99 / 100) = 0,019563$

Итого по источнику выделения № 0004-001 с учётом очистки

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния	0,001758	0,019563

Источник загрязнения N 0005, Крышный вентилятор

Источник выделения № 001, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, KNO₂=0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO=0.13

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э-42 (аналог АНО-6)

Расход сварочных материалов, кг/год, B = 200

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, B_{max} = 1,5

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K = 14,97

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = K \cdot B_{max} / 3600 = 14,97 \cdot 1,5 / 3600 = 0,0062$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = K \cdot B / 10^6 = 14,97 \cdot 200 / 10^6 = 0,003$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 1,73$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = K \cdot V_{\max} / 3600 = 1,73 \cdot 1,5 / 3600 = 0,0007$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = K \cdot V / 10^6 = 1,73 \cdot 200 / 10^6 = 0,0003$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $V = 200$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $V_{\max} = 1,5$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 9,77$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = K \cdot V_{\max} / 3600 = 9,77 \cdot 1,5 / 3600 = 0,0041$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = K \cdot V / 10^6 = 9,77 \cdot 200 / 10^6 = 0,002$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 1,73$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = K \cdot V_{\max} / 3600 = 1,73 \cdot 1,5 / 3600 = 0,0007$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = K \cdot V / 10^6 = 1,73 \cdot 200 / 10^6 = 0,0003$

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 0,4$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = K \cdot V_{\max} / 3600 = 0,4 \cdot 1,5 / 3600 = 0,000167$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = K \cdot V / 10^6 = 0,4 \cdot 200 / 10^6 = 0,00008$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $V = 300$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $V_{\max} = 1,5$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 9,9$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = K \cdot V_{\max} / 3600 = 9,9 \cdot 1,5 / 3600 = 0,0041$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = K \cdot B / 10^6 = 9,9 \cdot 300 / 10^6 = 0,003$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 1,1$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = K \cdot B_{\max} / 3600 = 1,1 \cdot 1,5 / 3600 = 0,0005$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = K \cdot B / 10^6 = 1,1 \cdot 300 / 10^6 = 0,0003$

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 0,4$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = K \cdot B_{\max} / 3600 = 0,4 \cdot 1,5 / 3600 = 0,000167$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = K \cdot B / 10^6 = 0,4 \cdot 300 / 10^6 = 0,00012$

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 250$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\max} = 0,5$

Удельное выделение оксидов азота, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K=15$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $KNO_2=0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $KNO=0.13$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота диоксид

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 15 \cdot 0,8 = 12$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = K \cdot B_{\max} / 3600 = 12 \cdot 0,5 / 3600 = 0,001667$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = K \cdot B / 10^6 = 12 \cdot 250 / 10^6 = 0,003$

Примесь: 0304 Азота оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 15 \cdot 0,13 = 1,95$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = K \cdot B_{\max} / 3600 = 1,95 \cdot 0,5 / 3600 = 0,000271$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = K \cdot B / 10^6 = 1,95 \cdot 250 / 10^6 = 0,000488$

Итого по источнику выделения № 0005-001 без очистки

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0,0062	0,008
0143	Марганец и его соединения	0,0007	0,0009
0301	Азота диоксид	0,001667	0,003

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
0304	Азота оксид	0,000271	0,000488
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000167	0,0002
	Итого	0,009005	0,012588

Источник выбросов оборудован электростатическим фильтром ЕМК-1600с, с эффективностью очистки по твердым частицам 92 %.

Расчет выбросов с учётом очистки

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Максимальный разовый выброс с учётом очистки, г/с, $G = G \cdot (1 - n / 100) = 0,0062 \cdot (1 - 92 / 100) = 0,000496$

Валовый выброс с учётом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - n / 100) = 0,008 \cdot (1 - 92 / 100) = 0,00064$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения

Максимальный разовый выброс с учётом очистки, г/с, $G = G \cdot (1 - n / 100) = 0,0007 \cdot (1 - 92 / 100) = 0,000056$

Валовый выброс с учётом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - n / 100) = 0,0009 \cdot (1 - 92 / 100) = 0,000072$

Итого по источнику выделения № 0005-001 с учётом очистки

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0,000496	0,00064
0143	Марганец и его соединения	0,000056	0,000072
0301	Азота диоксид	0,001667	0,003
0304	Азота оксид	0,000271	0,000488
0342	Фтористые газообр. соединения	0,000167	0,0002
	Итого	0,002657	0,0044

Источник загрязнения N 0005, Крышный вентилятор

Источник выделения № 002, Заточка инструмента

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Точильно-шлифовальный станок

Коэффициент эффективности местных отсосов, $n = 0,9$

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 600$

Число станков данного типа, шт., $N = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_1 = 1$

Степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием (в долях единицы), $\eta = 0,99$

Примесь: 2930 Пыль абразивная

Удельный выброс компонента, г/с, $Q = 0,0292$

Максимальный разовый выброс, г/с (4), $M_{\text{сек}} = n \cdot Q \cdot N_1 \cdot (1 - \eta) = 0,9 \cdot 0,0292 \cdot 1 \cdot (1 - 0,99) = 0,000263$

Валовый выброс, т/год (3), $M_{\text{год}} = 3600 \cdot n \cdot Q \cdot T \cdot N \cdot (1 - \eta) / 1000000 = 3600 \cdot 0,9 \cdot 0,0292 \cdot 600 \cdot 1 \cdot (1 - 0,99) / 1000000 = 0,000568$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс компонента, г/с, $Q = 0,075$

Максимальный разовый выброс, г/с (4), $M_{\text{сек}} = n \cdot Q \cdot N_1 \cdot (1 - \eta) = 0,9 \cdot 0,075 \cdot 1 \cdot (1 - 0,99) = 0,000675$

Валовый выброс, т/год (3), $M_{\text{год}} = 3600 \cdot n \cdot Q \cdot T \cdot N \cdot (1 - \eta) / 1000000 = 3600 \cdot 0,9 \cdot 0,075 \cdot 600 \cdot 1 \cdot (1 - 0,99) / 1000000 = 0,001458$

Итого по источнику выделения без учета очистки

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
2902	Взвешенные частицы	0,0675	0,1458
2930	Пыль абразивная	0,0263	0,0568
	Итого	0,0938	0,2026

Итого по источнику выделения с учетом очистки

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
2902	Взвешенные частицы	0,000675	0,001458
2930	Пыль абразивная	0,000263	0,000568
	Итого	0,000938	0,002026

Источник загрязнения N 0005, Крышный вентилятор

Источник выделения № 003, Металлообработка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Токарно-винторезный станок

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 600$

Число станков данного типа, шт., $N = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс компонента, г/с, $Q = 0,0056$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $k = 0,2$

Максимальный разовый выброс, г/с (2), $Mсек = k \cdot Q \cdot N1 = 0,2 \cdot 0,0056 \cdot 1 = 0,00112$

Валовый выброс, т/год (1), $Mгод = 3600 \cdot k \cdot Q \cdot T \cdot N / 1000000 = 3600 \cdot 0,2 \cdot 0,0056 \cdot 600 \cdot 1 = 0,002419$

Вид оборудования: Горизонтально-фрезерный станок

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 600$

Число станков данного типа, шт., $N = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс компонента, г/с, $Q = 0,0167$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $k = 0,2$

Максимальный разовый выброс, г/с (2), $Mсек = k \cdot Q \cdot N1 = 0,2 \cdot 0,0167 \cdot 1 = 0,00334$

Валовый выброс, т/год (1), $Mгод = 3600 \cdot k \cdot Q \cdot T \cdot N / 1000000 = 3600 \cdot 0,2 \cdot 0,0167 \cdot 600 \cdot 1 = 0,007214$

Вид оборудования: Вертикально-сверлильный станок

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 600$

Число станков данного типа, шт., $N = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс компонента, г/с, $Q = 0,0022$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $k = 0,2$

Максимальный разовый выброс, г/с (2), $Mсек = k \cdot Q \cdot N1 = 0,2 \cdot 0,0022 \cdot 1 = 0,00044$

Валовый выброс, т/год (1), $Mгод = 3600 \cdot k \cdot Q \cdot T \cdot N / 1000000 = 3600 \cdot 0,2 \cdot 0,0022 \cdot 600 \cdot 1 = 0,00095$

Итого по источнику выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
2902	Взвешенные частицы	0,00334	0,010583

Итого по источнику выбросов № 0005 без учета очистки

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0,0062	0,008
0143	Марганец и его соединения	0,0007	0,0009
0301	Азота диоксид	0,001667	0,003
0304	Азота оксид	0,000271	0,000488
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000167	0,0002
2902	Взвешенные частицы	0,07084	0,156383
2930	Пыль абразивная	0,0263	0,0568
	Итого	0,106145	0,225771

Итого по источнику выбросов № 0005 с учетом очистки

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0,000496	0,00064
0143	Марганец и его соединения	0,000056	0,000072
0301	Азота диоксид	0,001667	0,003
0304	Азота оксид	0,000271	0,000488
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000167	0,0002
2902	Взвешенные частицы	0,004015	0,012041
2930	Пыль абразивная	0,000263	0,000568
	Итого	0,006935	0,017009

Источник загрязнения N 0006, Труба ДГУ

Источник выделения № 001, Работа ДГУ

Список литературы: "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $V_{\text{год}}$, т, 3.5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_{\text{э}}$, кВт, 736

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_{\text{э}}$, г/кВт*ч, 195

Температура отработавших газов $T_{\text{ог}}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{\text{ог}}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_{э} * P_{э} = 8.72 * 10^{-6} * 195 * 736 = 1.2514944 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 1.2514944 / 0.359066265 = 3.485413479 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{ми}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1E-5

Таблица значений выбросов

$q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	22	35	10	1.5	6	0.4	4.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса

M_i , г/с:

$$M_i = e_{ми} * P_{э} / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (594)

$$M_i = e_{ми} * P_{э} / 3600 = 5.3 * 736 / 3600 = 1.083556$$

$$W_i = q_{ми} * B_{год} = 22 * 3.5 / 1000 = 0.077$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (4)

$$M_i = (e_{ми} * P_{э} / 3600) * 0.8 = (8.4 * 736 / 3600) * 0.8 = 1.373867$$

$$W_i = (q_{ми} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (35 * 3.5 / 1000) * 0.8 = 0.098$$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

$$M_i = e_{mi} * P_{\Sigma} / 3600 = 2.4 * 736 / 3600 = 0.490667$$

$$W_i = q_{mi} * V_{год} / 1000 = 10 * 3.5 / 1000 = 0.035$$

Примесь: 0328 Углерод (593)

$$M_i = e_{mi} * P_{\Sigma} / 3600 = 0.35 * 736 / 3600 = 0.071556$$

$$W_i = q_{mi} * V_{год} / 1000 = 1.5 * 3.5 / 1000 = 0.00525$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

$$M_i = e_{mi} * P_{\Sigma} / 3600 = 1.4 * 736 / 3600 = 0.286222$$

$$W_i = q_{mi} * V_{год} / 1000 = 6 * 3.5 / 1000 = 0.021$$

Примесь: 1325 Формальдегид (619)

$$M_i = e_{mi} * P_{\Sigma} / 3600 = 0.1 * 736 / 3600 = 0.020444$$

$$W_i = q_{mi} * V_{год} = 0.4 * 3.5 / 1000 = 0.0014$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (54)

$$M_i = e_{mi} * P_{\Sigma} / 3600 = 0.000011 * 736 / 3600 = 0.000002$$

$$W_i = q_{mi} * V_{год} = 0.000045 * 3.5 / 1000 = 0.0000002$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_{\Sigma} / 3600) * 0.13 = (8.4 * 736 / 3600) * 0.13 = 0.223253$$

$$W_i = (q_{mi} * V_{год} / 1000) * 0.13 = (35 * 3.5 / 1000) * 0.13 = 0.015925$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек	т/год
0301	Азота (IV) диоксид	1,373867	0,098
0304	Азот (II) оксид	0,223253	0,015925
0328	Углерод	0,071556	0,00525
0330	Сера диоксид	0,286222	0,021
0337	Углерод оксид	1,083556	0,077
0703	Бенз/а/пирен	0,000002	0,0000002
1325	Формальдегид	0,020444	0,0014
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,490667	0,035
	Итого	3,549567	0,2535752

Источник загрязнения N 6002, Резервуар ДГУ

Источник выделения № 001, Заправка резервуара

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 № 196

Выбросы от резервуаров

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Конструкция резервуара: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), C_{MAX}=1.86

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, Q_{OZ}=2.1

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), C_{OZ}=0.96

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, Q_{VL}=2.1

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), C_{VL}=1.32

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, V_{SL}=38

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2),

$$GR=(C_{MAX}*V_{SL})/3600=(1.86*38)/3600=0.01963$$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4),

$$MZAK=(C_{OZ}*Q_{OZ}+C_{VL}*Q_{VL})*10^{-6}=(0.96*2.1+1.32*2.1)*10^{-6}=0.00000479$$

Удельный выброс при проливах, г/м³ (с. 20), J=50

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5),

$$MPRR=0.5*J*(Q_{OZ}+Q_{VL})*10^{(-6)}=0.5*50*(2.1+2.1)*10^{(-6)}=0.000105$$

Валовый выброс, т/год (7.1.3),

$$MR=MZAK+MPRR=0.00000479+0.000105=0.0001098$$

Полагаем, G=0.01963

Полагаем, M=0.0001098

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C₁₂₋₁₉ /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), C_I=99.72

$$\text{Валовый выброс, т/год (4.2.5), } M=C_I*M/100=99.72*0.0001098/100=0.0001095$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), } G=C_I*G/100=99.72*0.01963/100=0.019575$$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), C_I=0.28

$$\text{Валовый выброс, т/год (4.2.5), } M=C_I*M/100=0.28*0.0001098/100=0.0000003$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),

$$G=C_I*G/100=0.28*0.01963/100=0.000055$$

Итого по источнику выделения

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
0333	Сероводород	0,000055	0,0000003
2754	Углеводороды предельные C12-19	0,019575	0,0001095
	Итого	0,01963	0,0001098

Источник загрязнения № 6003, Автотранспорт

Источник выделения № 001, Хранение автотранспорта в цехе

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Расчет выбросов загрязняющих веществ от стоянок автомобилей

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт												
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1s, мин	Tv2s, мин	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
60	3	1.00	3	0.06	0.06	30		10	10		2	
ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мл, г/мин	Млр, г/мин	г/с				т/год	
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	2.295	0.0513				0.0223	
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.765	0.01438				0.00538	
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	4.01	0.0556				0.01896	
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	4.01	0.00904				0.00308	
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.603	0.01038				0.00352	
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.342	0.00623				0.002257	

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт												
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1s, мин	Tv2s, мин	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
175	3	1.00	3	0.06	0.06	30		10	10		2	

ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	Мlр, г/мин	г/с	т/год
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	2.09	0.0478	0.0618
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.71	0.01347	0.01483
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	4.01	0.0556	0.0553
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	4.01	0.00904	0.00898
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.45	0.00783	0.00785
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.31	0.0057	0.00608

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = -24$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт												
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1s, мин	Tv2s, мин	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
110	3	1.00	3	0.06	0.06	30		10	10		2	
ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	Мlр, г/мин	г/с	т/год				
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	2.55	0.0555	0.0434				
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.85	0.0158	0.0107				
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	4.01	0.0556	0.0348				
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	4.01	0.00904	0.00566				
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.67	0.0115	0.00711				
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.38	0.00687	0.00451				

Итого выбросы от стоянки автомобилей

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0556	0.10906
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00904	0.01772
0328	Углерод (593)	0.0115	0.01848
0330	Сера диоксид (526)	0.00687	0.012847
0337	Углерод оксид (594)	0.0555	0.1275
2732	Керосин (660*)	0.0158	0.03091

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -24 градусов С

Источник загрязнения N 6003, Автотранспорт

Источник выделения N 002, Парковка на территории

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Расчет выбросов загрязняющих веществ от стоянок автомобилей

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)												
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1s, км	L2s, км	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
60	13	0.60	5	0.01	0.01	0,1		5	0,1		2	
3В	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	Мlр, г/км	г/с			т/год		
0337	4	8.19	1	4.5	19.17	19.17	0.052			0.03114		
2704	4	0.9	1	0.4	2.25	2.25	0.00558			0.00312		
0301	4	0.07	1	0.05	0.4	0.4	0.000371			0.0002536		
0304	4	0.07	1	0.05	0.4	0.4	0.0000603			0.0000412		
0330	4	0.014	1	0.012	0.081	0.081	0.0000978			0.0000708		

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)												
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1s, км	L2s, км	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
175	13	0.60	5	0.01	0.01	0,1		5	0,1		2	
3В	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	Мlр, г/км	г/с			т/год		
0337	3	5	1	4.5	17	17	0.0297			0.0663		
2704	3	0.65	1	0.4	1.7	1.7	0.00329			0.00676		
0301	3	0.05	1	0.05	0.4	0.4	0.000311			0.000598		
0304	3	0.05	1	0.05	0.4	0.4	0.0000506			0.0000972		
0330	3	0.013	1	0.012	0.07	0.07	0.0000861			0.0001794		

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = -24$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)												
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1s, км	L2s, км	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	

110	13	0.60	5	0.01	0.01	0,1		5	0,1		2	
3В	Трп мин	Мрп, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	Мlр, г/км	г/с			т/год		
0337	20	9.1	1	4.5	21.3	21.3	0.2593			0.1854		
2704	20	1	1	0.4	2.5	2.5	0.02833			0.0198		
0301	20	0.07	1	0.05	0.4	0.4	0.001616			0.001234		
0304	20	0.07	1	0.05	0.4	0.4	0.0002626			0.0002006		
0330	20	0.016	1	0.012	0.09	0.09	0.0004625			0.000356		

Итого выбросы от стоянки автомобилей

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001616	0.002086
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000263	0.000339
0330	Сера диоксид (526)	0.000463	0.000606
0337	Углерод оксид (594)	0.2593	0.28284
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.02833	0.02968

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -24 градусов С

Источник загрязнения N 6003, Автотранспорт

Источник выделения N 003, Работа автотранспорта на территории

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
60	3	1.00	3	100	100	100	5	5	2	
3В	Mхх, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.057				0.1654			

2732	0.49	0.765	0.0163	0.0405	
0301	0.78	4.01	0.0636	0.144	
0304	0.78	4.01	0.01034	0.0234	
0328	0.1	0.603	0.01188	0.02677	
0330	0.16	0.342	0.00708	0.01705	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
60	2	1.00	2	50	50	50	5	5	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с		т/год					
0337	2.9	6.66	0.0916		0.1093					
2732	0.45	1.08	0.0148		0.0176					
0301	1	4	0.0426		0.049					
0304	1	4	0.00693		0.00796					
0328	0.04	0.36	0.00469		0.00521					
0330	0.1	0.603	0.00792		0.00892					

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (594)	0.1486	0.2747
2732	Керосин (660*)	0.0311	0.0581
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1062	0.193
0328	Углерод (593)	0.01657	0.03198
0330	Сера диоксид (526)	0.015	0.02597
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01727	0.03136

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
175	3	1.00	3	100	100	100	5	5	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с		т/год					
0337	3.91	2.09	0.0531		0.458					
2732	0.49	0.71	0.01525		0.1115					
0301	0.78	4.01	0.0636		0.42					
0304	0.78	4.01	0.01034		0.0683					
0328	0.1	0.45	0.00897		0.0596					
0330	0.16	0.31	0.00647		0.0458					

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
175	2	1.00	2	50	50	50	5	5	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	6.1	0.0844				0.296			
2732	0.45	1	0.01378				0.0481			
0301	1	4	0.0426				0.1428			
0304	1	4	0.00693				0.0232			
0328	0.04	0.3	0.00392				0.01278			
0330	0.1	0.54	0.00712				0.0235			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (594)	0.1375	0.754
2732	Керосин (660*)	0.02903	0.1596
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1062	0.5628
0328	Углерод (593)	0.01289	0.07238
0330	Сера диоксид (526)	0.01359	0.0693
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01727	0.0915

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = -24

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
110	3	1.00	3	100	100	100	5	5	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.55	0.0619				0.3226			
2732	0.49	0.85	0.01793				0.0807			
0301	0.78	4.01	0.0636				0.264			
0304	0.78	4.01	0.01034				0.0429			
0328	0.1	0.67	0.01317				0.0542			
0330	0.16	0.38	0.00782				0.0341			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
110	2	1.00	2	50	50	50	5	5	2	

ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	7.4	0.101	0.219	
2732	0.45	1.2	0.01633	0.0353	
0301	1	4	0.0426	0.0898	
0304	1	4	0.00693	0.0146	
0328	0.04	0.4	0.0052	0.01056	
0330	0.1	0.67	0.00878	0.01806	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-24,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (594)	0.1629	0.5416
2732	Керосин (660*)	0.03426	0.116
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1062	0.3538
0328	Углерод (593)	0.01837	0.06476
0330	Сера диоксид (526)	0.0166	0.05216
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01727	0.0575

Итого выбросы от стоянки автомобилей

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1062	1.1096
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01727	0.18036
0328	Углерод (593)	0.01837	0.16912
0330	Сера диоксид (526)	0.0166	0.14743
0337	Углерод оксид (594)	0.1629	1.5703
2732	Керосин (660*)	0.03426	0.3337

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -24 градусов С

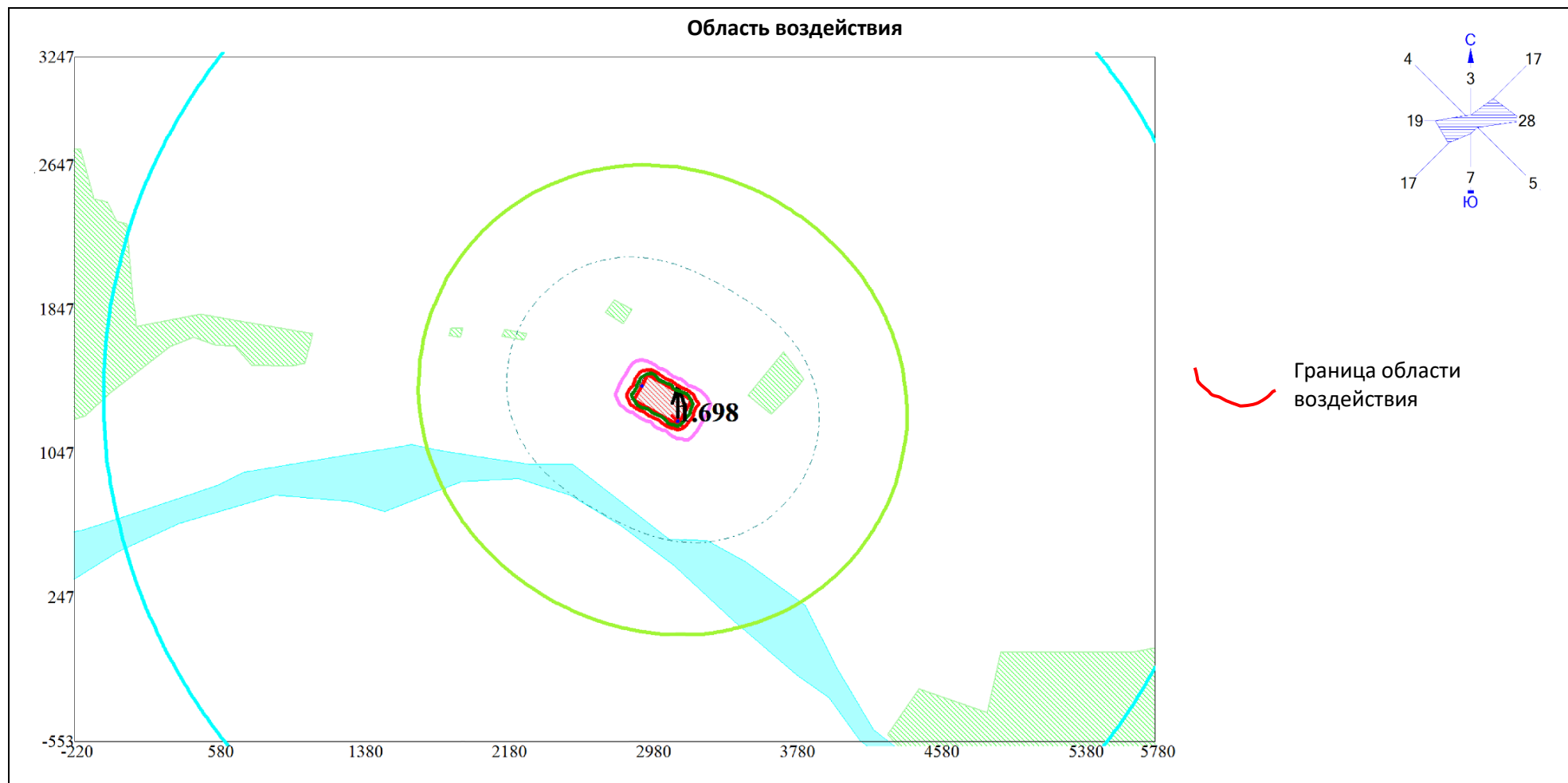
Одновременная работа транспорта на территории и хранение транспорта в цехе не происходят.

Итого по источнику выбросов № 6003

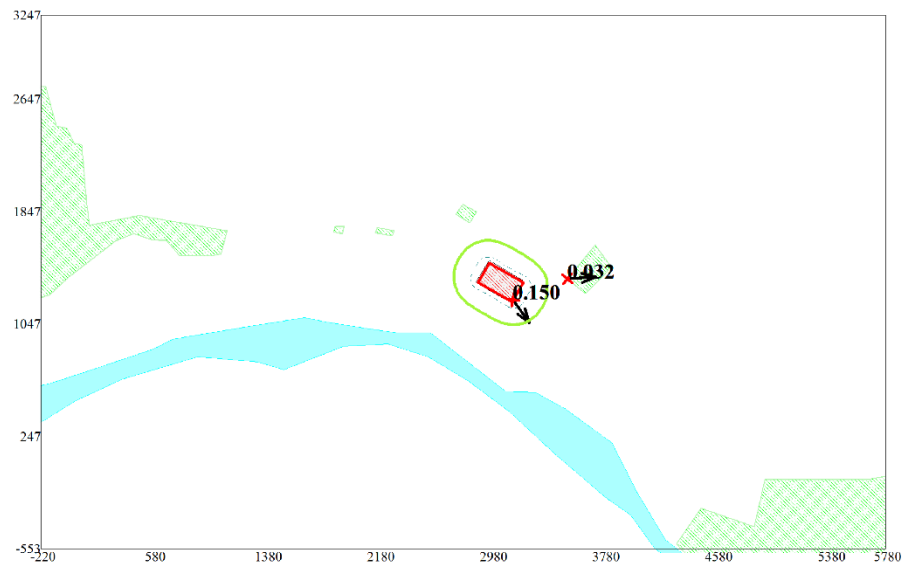
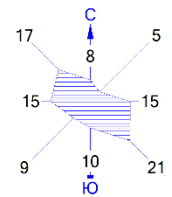
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
0301	Азота диоксид	0,107816	1,220746
0304	Азота оксид	0,017533	0,198419
0328	Углерод	0,01837	0,1876
0330	Серы диоксид	0,017063	0,160883
0337	Углерода оксид	0,4222	1,98064
2704	Бензин	0,02833	0,02968
2732	Керосин	0,03426	0,36461
	Итого	0,645572	4,142578

Приложение 4 Карты-схемы рассеивания ЗВ

ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА



Город : 002 Усть-Каменогорск
 Объект : 0032 Завод газобетон строительство Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0
 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/



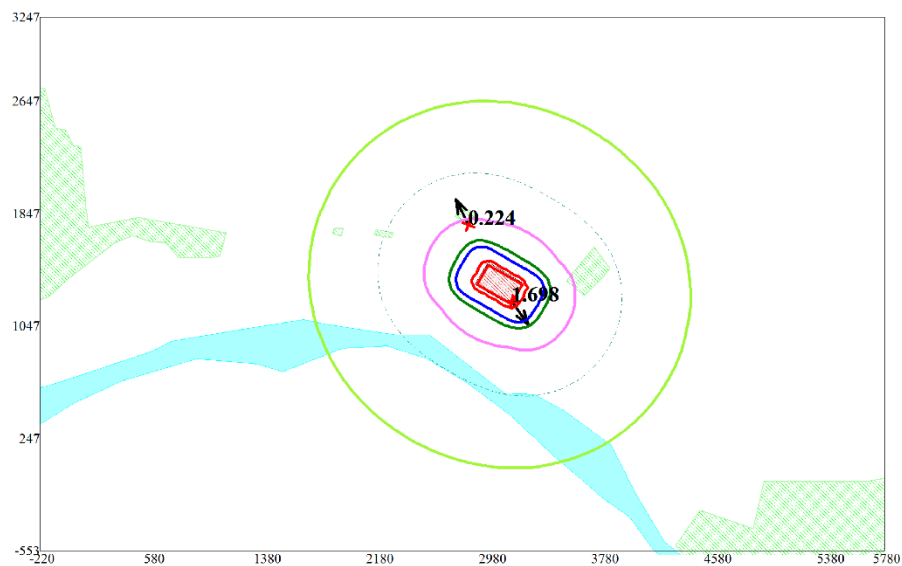
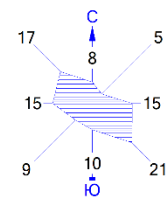
Условные обозначения:
 Водные объекты
 Территория предприятия
 Жилые зоны, группа N 01
 ↑ Максим. значение концентрации
 ↑ Максимум на границе ЖЗ
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК

0 338 1014м.
 Масштаб 1 : 33800

Макс концентрация 0.1500103 ПДК достигается в точке $x = 3130$ $y = 1222$
 При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3850 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 121×78
 Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Усть-Каменогорск
 Объект : 0032 Завод газобетон строительство Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам)



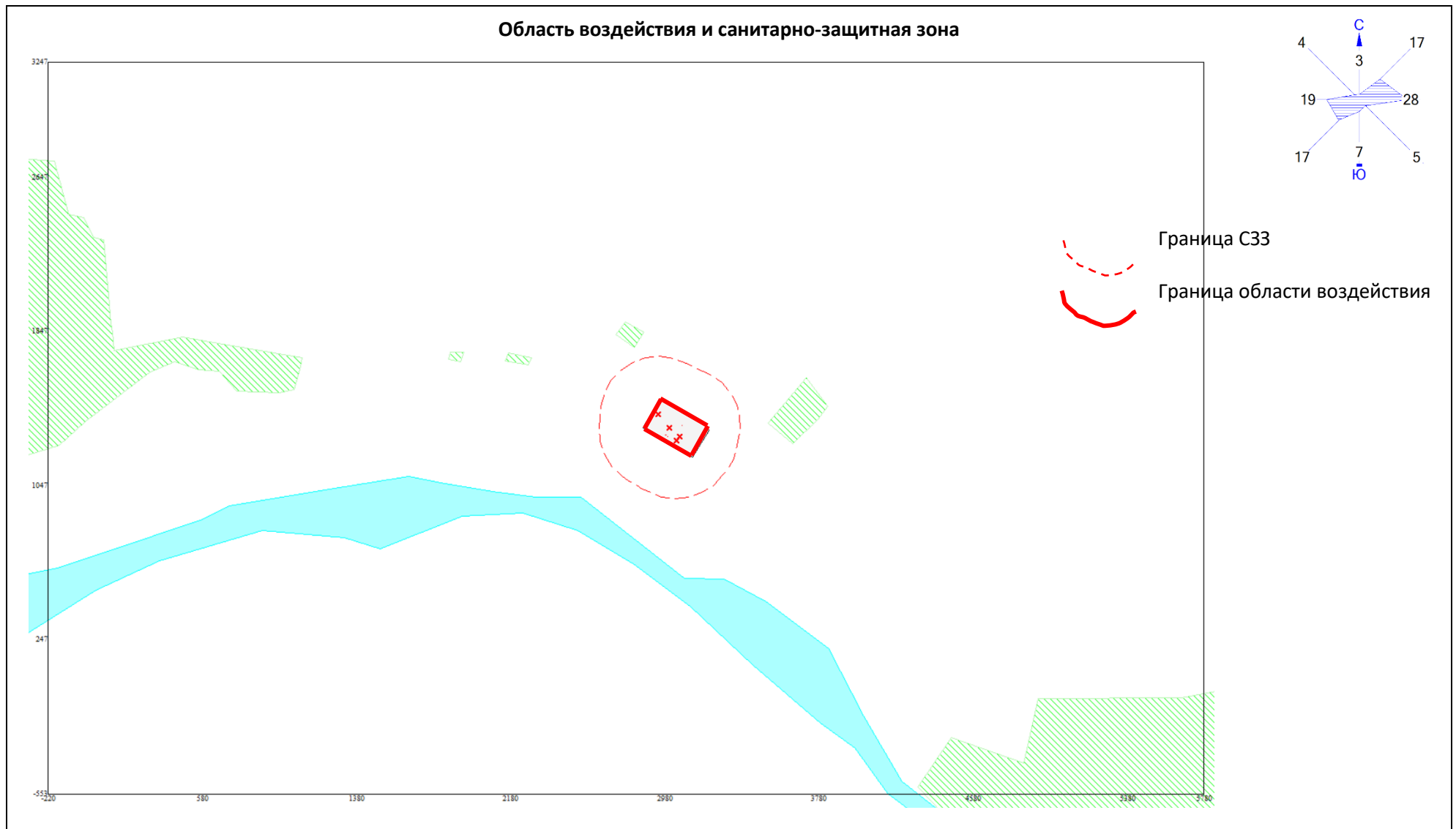
Условные обозначения:
 Водные объекты
 Территория предприятия
 Жилые зоны, группа N 01
 ↑ Максим. значение концентрации
 ↑ Максимум на границе ЖЗ
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.197 ПДК
 0.390 ПДК
 0.506 ПДК
 1.000 ПДК

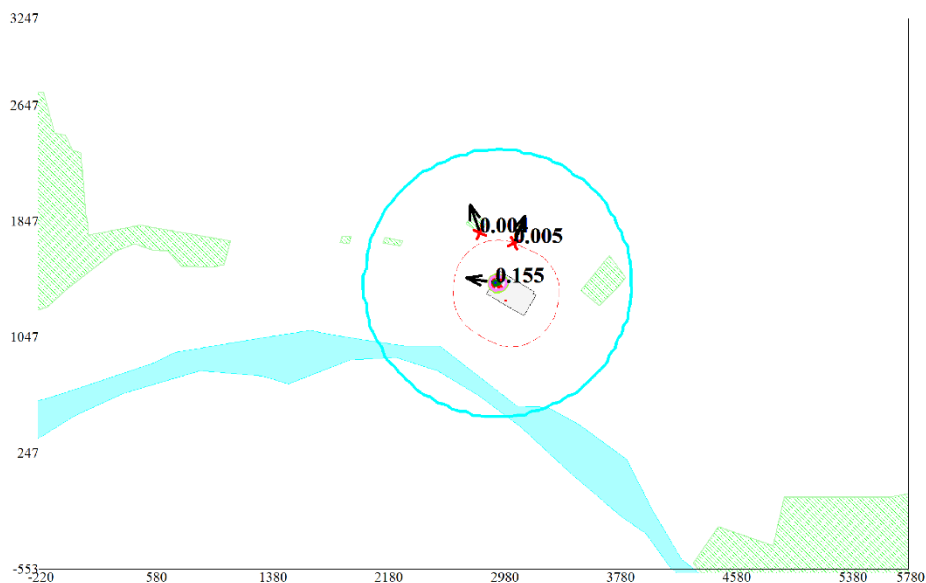
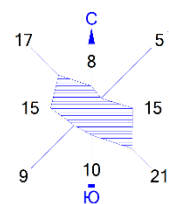
0 338 1014м.
 Масштаб 1 : 33800

Макс концентрация 1.6978772 ПДК достигается в точке $x = 3130$ $y = 1222$
 При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3850 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 121×78
 Расчёт на существующее положение.

ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ



Город : 002 Усть-Каменогорск
 Объект : 0032 Завод газобетон рассев Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0
 0128 Кальций оксид (641*)



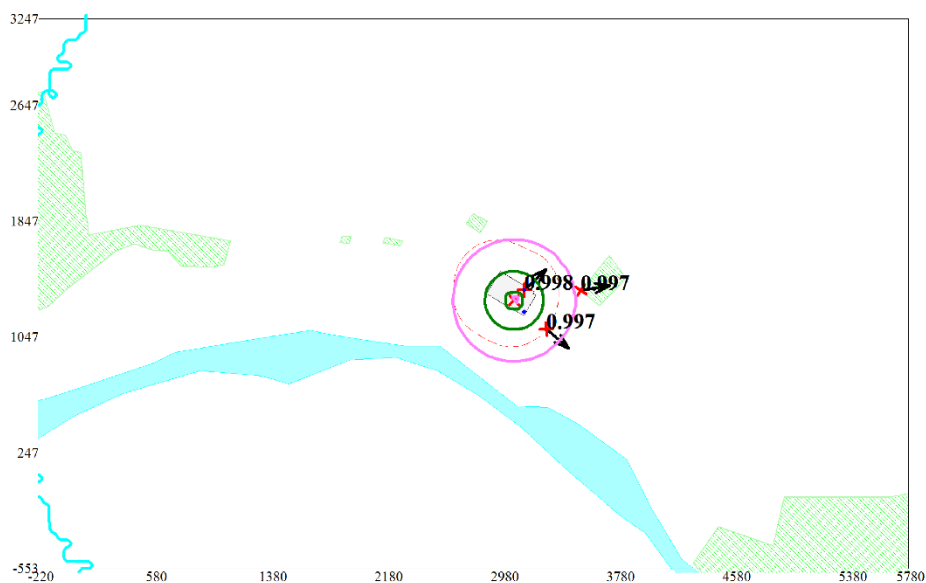
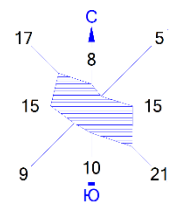
Условные обозначения:
 Водные объекты
 Территория предприятия
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа
 † Максим. значение концентрации
 † Максим. на границе ЖЗ
 † Максим. на границе СЗЗ
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 0.000 ПДК
 0.050 ПДК
 0.060 ПДК
 0.100 ПДК
 0.119 ПДК
 0.154 ПДК

0 338 1014м.
 Масштаб 1 : 33800

Макс концентрация 0.1545554 ПДК достигается в точке $x = 2930$ $y = 1422$
 При опасном направлении 100° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3850 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 121×78
 Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Усть-Каменогорск
 Объект : 0032 Завод газобетон рассев Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0
 0301 Азота (IV) диоксид (4)



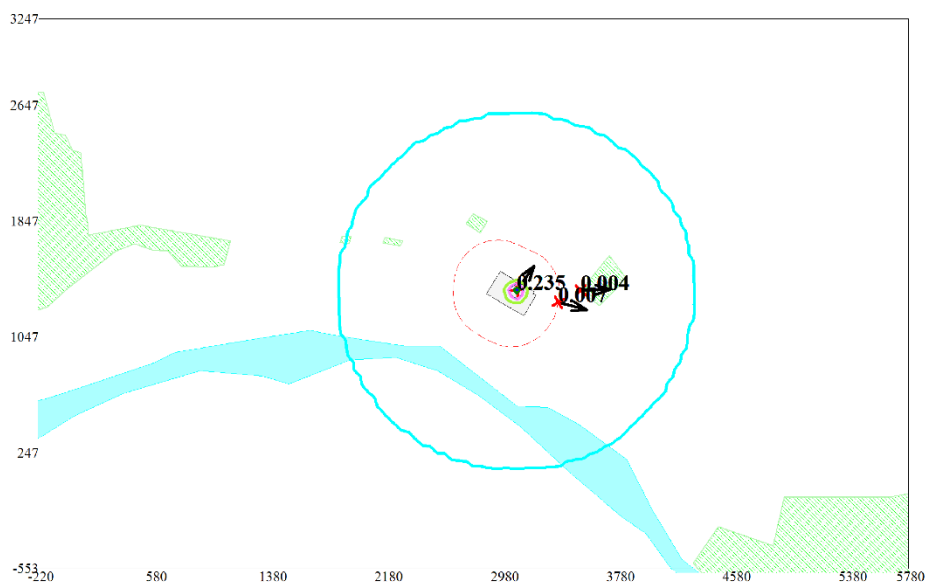
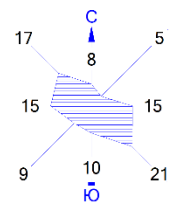
Условные обозначения:
 Водные объекты
 Территория предприятия
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа
 Максимум значения концентрации
 Максимум на границе ЖЗ
 Максимум на границе СЗЗ
 Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 0.996 ПДК
 0.997 ПДК
 0.997 ПДК
 0.998 ПДК

0 338 1014м.
 Масштаб 1 : 33800

Макс концентрация 0.997699 ПДК достигается в точке $x = 3130$ $y = 1372$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3850 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 121×78
 Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Усть-Каменогорск
 Объект : 0032 Завод газобетон рассев Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)



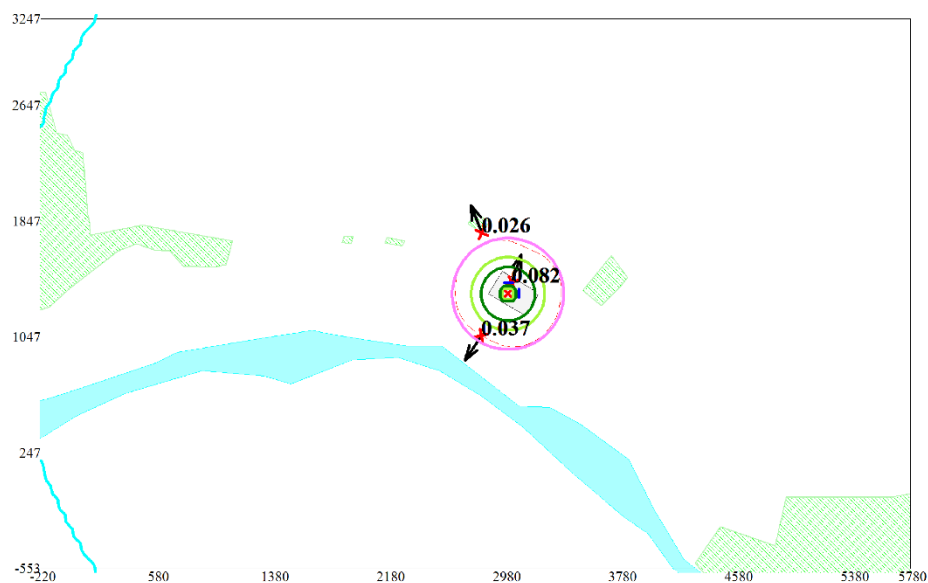
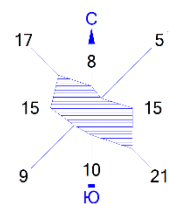
Условные обозначения:
 Водные объекты
 Территория предприятия
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа
 Максимум значения концентрации
 Максимум на границе ЖЗ
 Максимум на границе СЗЗ
 Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 0.001 ПДК
 0.050 ПДК
 0.091 ПДК
 0.100 ПДК
 0.181 ПДК
 0.234 ПДК

0 338 1014м.
 Масштаб 1 : 33800

Макс концентрация 0.2350307 ПДК достигается в точке $x = 3080$ $y = 1372$
 При опасном направлении 216° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3850 м,
 шаг расчётной сетки 50 м, количество расчётных точек 121×78
 Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Усть-Каменогорск
 Объект : 0032 Завод газобетон рассев Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0
 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное,



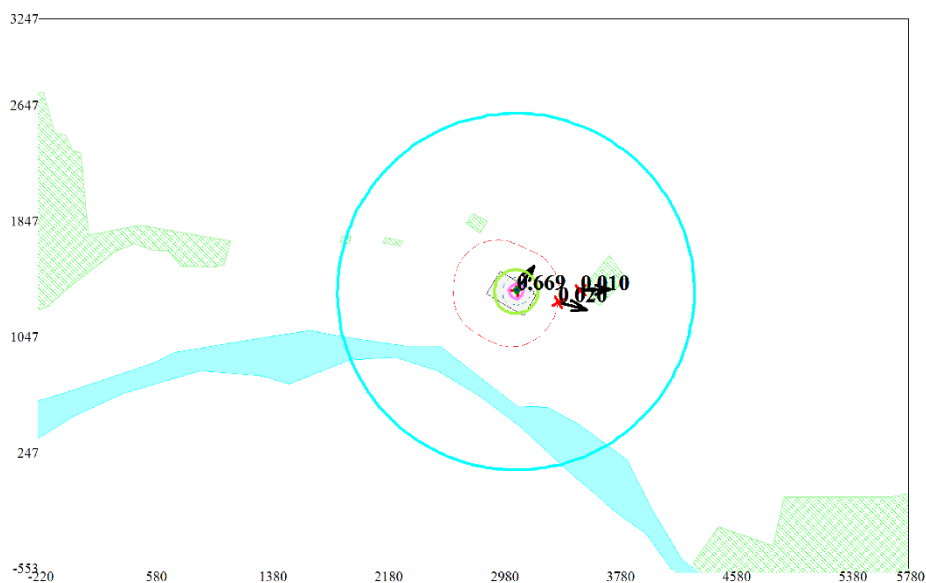
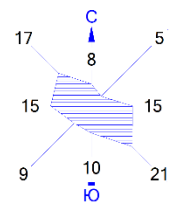
Условные обозначения:
 Водные объекты
 Территория предприятия
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа
 † Максим. значение концентрации
 † Максим. на границе ЖЗ
 † Максим. на границе СЗЗ
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 0.001 ПДК
 0.032 ПДК
 0.050 ПДК
 0.063 ПДК
 0.081 ПДК

0 338 1014м.
 Масштаб 1 : 33800

Макс концентрация 0.0816695 ПДК достигается в точке $x=3030$ $y=1422$
 При опасном направлении 199° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3850 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 121×78
 Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Усть-Каменогорск
 Объект : 0032 Завод газобетон рассев Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0
 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/



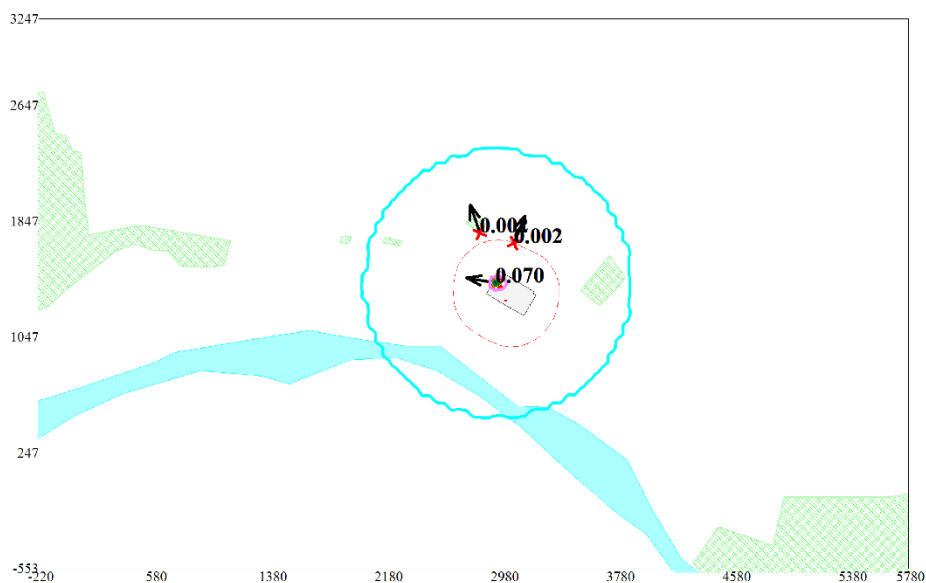
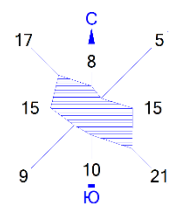
Условные обозначения:
 Водные объекты
 Территория предприятия
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа
 † Максим. значение концентрации
 † Максимум на границе ЖЗ
 † Максимум на границе СЗЗ
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 0.002 ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.258 ПДК
 0.514 ПДК
 0.668 ПДК

0 338 1014м.
 Масштаб 1 : 33800

Макс концентрация 0.6692991 ПДК достигается в точке $x=3080$ $y=1372$
 При опасном направлении 216° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3850 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 121×78
 Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Усть-Каменогорск
 Объект : 0032 Завод газобетон рассев Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0
 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфо



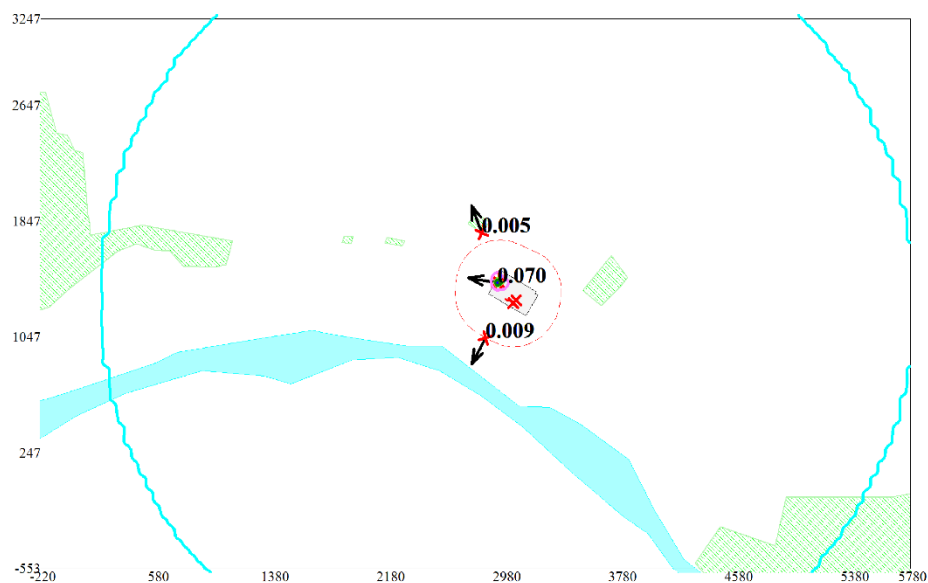
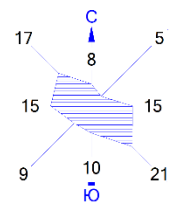
Условные обозначения:
 Водные объекты
 Территория предприятия
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа
 † Максим. значение концентрации
 † Максимум на границе ЖЗ
 † Максимум на границе СЗЗ
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 0.000 ПДК
 0.027 ПДК
 0.050 ПДК
 0.053 ПДК
 0.069 ПДК

0 338 1014м.
 Масштаб 1 : 33800

Макс концентрация 0.0695592 ПДК достигается в точке $x=2930$ $y=1422$
 При опасном направлении 100° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3850 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 121×78
 Расчет на существующее положение.

Город : 002 Усть-Каменогорск
 Объект : 0032 Завод газобетон рассев Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0
 __ПЛ 2902+2908+2914+2930



Условные обозначения:
 Водные объекты
 Территория предприятия
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, групп
 † Максим. значение концентрации
 † Максимум на границе ЖЗ
 † Максимум на границе СЗЗ
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 0.000 ПДК
 0.027 ПДК
 0.050 ПДК
 0.054 ПДК
 0.070 ПДК

0 338 1014м.
 Масштаб 1 : 33800

Макс концентрация 0.0699624 ПДК достигается в точке $x=2930$ $y=1422$
 При опасном направлении 100° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3850 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 121×78
 Расчёт на существующее положение.

Приложение 5 Исходные данные предприятия

Сведения о применяемом сырье

Для производства газобетонных блоков применяется золошлам ТОО «Согринская ТЭЦ», Самарский песок (10-18 % влажности), цемент ПЦ 500, гипс казахстанских месторождений, известь обожжённая с содержанием оксида кальция более 85 %.

Директор ТОО «Транзит Сервис ltd»

Мамырбаев Ж. Ж.

Приложение 6 Акт на земельный участок

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»
МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК
ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ
ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША
ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ



ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ПО
РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ
ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО
АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ
«ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ КАДАСТРЛЫҚ ПАСПОРТЫ КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ

Жер учаскесі / Земельный участок

1. Облысы Область	Шығыс Қазақстан Восточно-Казахстанская
2. Ауданы Район	
3. Қала (кенті, елді мекені) Город (поселок, населенный пункт)	Өскемен қ. г. Усть-Каменогорск
4. Қаладағы аудан Район в городе	
5. Мекен-жайы Адрес	Согринская көш.(, 225) ул. Согринская(, 225)
6. Мекенжайдың тіркеу коды Регистрационный код адреса	
7. Кадастрлық нөмір Кадастровый номер	05:085:043:080
8. Кадастрлық іс нөмірі Номер кадастрового дела	0501/39663

Паспорт 2025 жылғы «3» шілде жағдайы бойынша жасалған

Паспорт составлен по состоянию на «3» июля 2025 года

Тапсырыс № / № заказа 101000144169790

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ 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 директардың қолтаңбасы: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ, КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

**ЖЕР УЧАСКЕСІ ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ**

Кадастрлық нөмір / Кадастровый номер	05:085:043:080
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 аланы, гектар/квадрат метр / Площадь земельного участка, гектар/квадратный метр***	5.6064 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****	қолданыстағы өндірістік ғимараттың қаңқасын қолдана отырып, автоклав зауытын жобалау, салу үшін/ для проектирования, строительства автоклавного завода с использованием существующего каркаса производственного здания
Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса) / Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	Коммерциялық/ Коммерческая
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар / Ограничения в использовании и обременения земельного участка	инженерлік коммуникациялардың қорғау аймағын сақтау және оларды жөндеу мен қызмет көрсету үшін кедергісіз кіру мүмкіндігін беру, тиеу-түсіру алаңын және кіретін көліктер үшін тұрақпен қамтамасыз ету, санитарлық-қорғау аймағын ұйымдастыру жобасы әзірленсін, сібір жарасы және сібір жарасының топырақ ошақтары бойынша санитарлық-қолайсыз пунктердің санитарлық- қорғау аймағына түскен жағдайда ветеринария саласындағы аумақтың саласындағы аумақтық уәкілетті органның рұқсатын алу/ соблюдение охранной зоны инженерных коммуникаций, предоставление беспрепятственного доступа для их ремонта и обслуживания, предусмотреть площадку для погрузки-разгрузки и стоянку для приезжающего транспорта, разработать проект организации санитарно-защитной зоны, в случае попадания в санитарно-защитную зону санитарно- неблагополучных по сибирской язве пунктов и почвенных очагов сибирской язвы получить согласование в территориальном органе в сфере

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*"тиріс-қол" ЖШББҚ А.А.-дан қолданған және қаншағ берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қолдайы: «АХАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҰКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ;
КОММЕРЦІЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛАСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША БӨКЕМЕН КАЛАСЫНЫҢ БОЛШЕ
**"тиріс-қол" сыйақы алынып, алынғанға ие ІС ЕГКН ие қолжазбаға электрондық-цифрлық қолтаңба қойылған. ОДДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНЕГОРСК ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ
ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА "ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ "ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН" ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Ескертпе / Примечание:

* меншік нысаны: мемлекеттік меншік, жеке меншік, кондоминиум / форма собственности: государственная собственность, частная собственность, кондоминиум;

** аяқталу мерзімі мен күні уақытына 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.

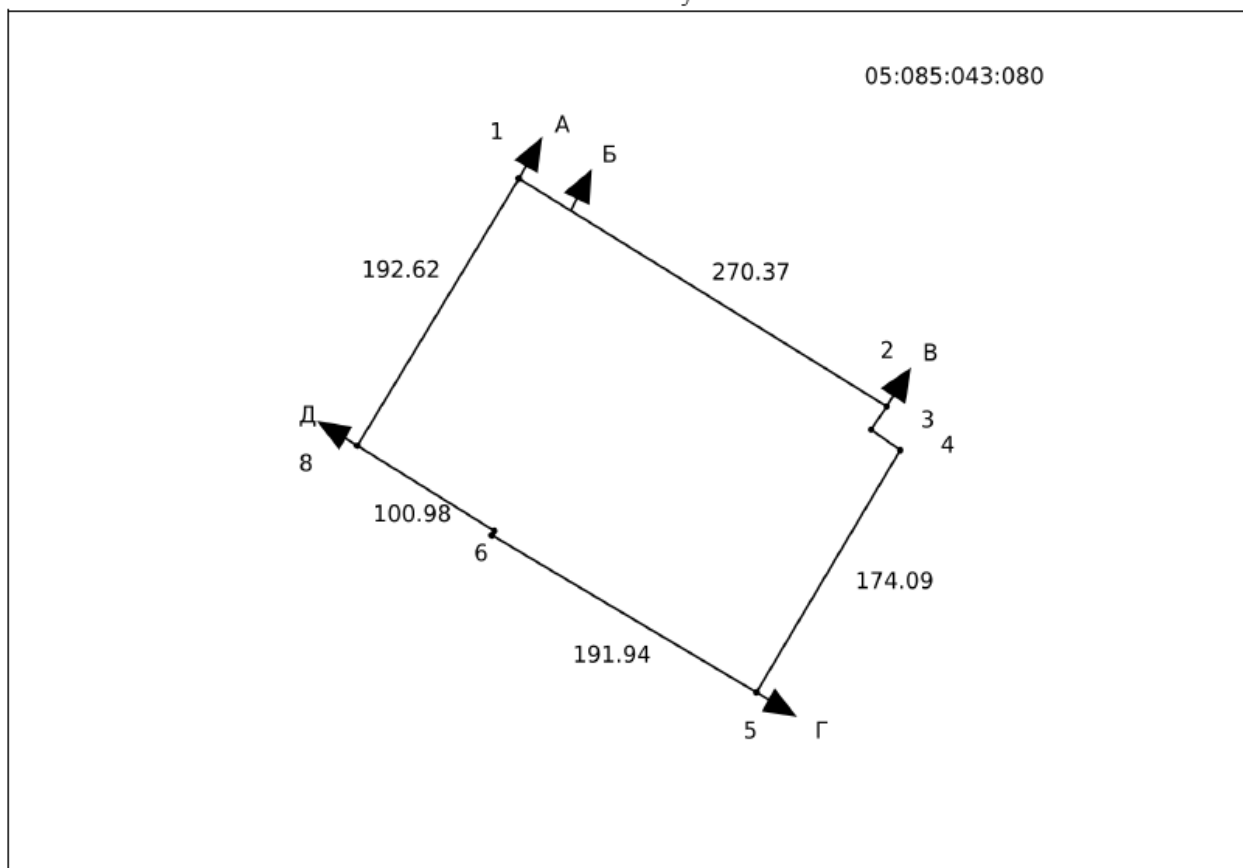
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМҚ АҚ-дан алынған және қызыл барушының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректері қамтылған: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ», МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ, КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӨНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША БӨКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ

*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью пользователя: ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСКО ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХАСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

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 1:5000

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-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ 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 деректері қамтылған: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ, КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӨНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША БСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ
*штрих-код соңындағы дөңгелек, алынғаннан ақ ЕІКН және қолданылған электрондық-цифрлық қолтаңбамен: ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНЕГОРСКОГО ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Приложение 7 Письмо отдела ветеринарии

«Шығыс Қазақстан облысының
ветеринария басқармасы»
мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен
қ., Белинский көшесі 36



Государственное учреждение
«Управление ветеринарии
Восточно-Казахстанской области»

Республика Казахстан 010000, г. Усть-
Каменогорск, улица Белинского 36

09.09.2025 №ЗТ-2025-02958115

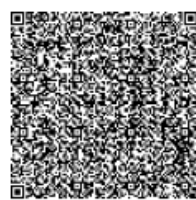
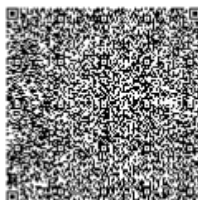
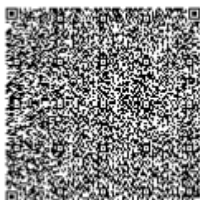
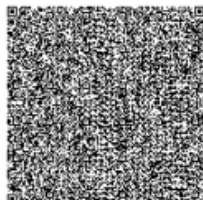
Товарищество с ограниченной
ответственностью "Транзит сервис ltd"

На №ЗТ-2025-02958115 от 27 августа 2025 года

Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области на Ваш запрос сообщает следующее:
На основании предоставленных географических координат и в пределах границ указанных земельных участков, предназначенных для реализации проекта «Строительство автоклавного завода с использованием существующего каркаса производственного здания по адресу: г. Усть-Каменогорск, ул. Согринская, 225, Восточно-Казахстанская область», объектов ветеринарно-санитарного надзора — сибиреязвенных захоронений и скотомогильников — в пределах санитарно-защитной зоны (радиус 1000 метров) не выявлено. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, в случае несогласия с данным решением, заявитель вправе обжаловать его в порядке, установленном законодательством.

Заместитель руководителя управления

ҚАЖАНОВ ДУЛАТ ЗАЙСАНБЕКҰЛЫ



Исполнитель

АХМЕТЖАНОВА АЙДАНА СЕРИКОВНА

тел.: 87713587541

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.

Приложение 8 Письмо бассейновой инспекции

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Ертіс бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі.



Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ.,
Лұқпан Өтепбаев көшесі 4

Республиканское государственное учреждение "Ертісская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, г.Семей,
улица Лукпана Утепбаева 4

02.09.2025 №3Т-2025-02958246

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Транзит сервис ltd"

На №3Т-2025-02958246 от 27 августа 2025 года

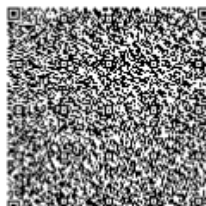
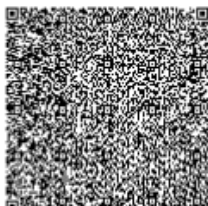
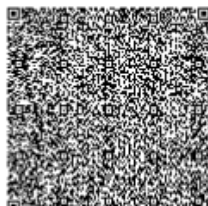
РГУ «Ертісская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» поступил запрос о наличии водоохранных зон и полос водных объектов с нижеуказанными координатами: Сводная ведомость координат объекта № п/п Сев. широта Вост. долгота 1 50°1'14.71" 82°46'55.35" 2 50°1'13.10" 82°46'59.54" 3 50°1'14.43" 82°47'0.87" 4 50°1'12.81" 82°47'4.56" 5 50°1'10.91" 82°47'2.79" 6 50°1'12.17" 82°46'59.72" 7 50°1'14.45" 82°46'58.87" 8 50°1'13.42" 82°46'54.09" Согласно указанным координатам, земельный участок расположен за пределами установленной водоохранной зоны и полосы р. Ульба (до р.Ульба около 250м) (Основание: Постановления ВКО акимата №163 от 03.07.2007г.), в связи с чем согласования предпроектной и проектной документации с Ертісской БИ не требуется (ст.24, 85, 86, 50 Водный кодекс РК). В случае несогласия с данным решением Вы, согласно части 3,4,5 статьи 91, Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в вышестоящий орган (Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов) или в суд. В силу ст.11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения.

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.

Руководитель

ЖӘДІГЕР ҰЛЫ МЕДЕТ



Исполнитель

ЕСҚАЛИЕВА ЕРКЕНАЗ ЕРЛАНҚЫЗЫ

тел.: 7232576271

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.

Приложение 9 Письмо Управления сан.-эпид. контроля

**"Қазақстан Республикасының
Денсаулық сақтау министрлігі
Санитариялық-эпидемиологиялық
бақылау комитеті Шығыс
Қазақстан облысының
санитариялық-эпидемиологиялық
бақылау департаменті Өскемен
қалалық санитариялық-
эпидемиологиялық бақылау
басқармасы" республикалық
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение "Усть-Каменогорское
городское Управление санитарно-
эпидемиологического контроля
Департамента санитарно-
эпидемиологического контроля
Восточно-Казахстанской области
Комитета санитарно-
эпидемиологического контроля
Министерства здравоохранения
Республики Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен
қ., 30-шы Гвардиялық Дивизия көшесі 22

Республика Казахстан 010000, г.Усть-
Каменогорск, улица 30-й Гвардейской
Дивизии 22

29.08.2025 №ЗТ-2025-02958397

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Транзит сервис ltd"

На №ЗТ-2025-02958397 от 27 августа 2025 года

Директору ТОО «Транзит сервис ltd» Ж. Мамырбаеву г. Усть- Каменогорск ул. Заводская дом /корпус 110 БИН 210540023486 тел. +77055150007 Усть-Каменогорское городское управление санитарно-эпидемиологического контроля, (далее - Управление) рассмотрев Ваш запрос №ЗТ-2025-02958397 от 28.08.2025года касательно разработки рабочего проекта «Строительство автоклавного завода с использованием существующего каркаса производственного здания» по адресу: г. Усть-Каменогорск, ул. Согринская,225 по вопросу попадания выделенного земельного участка в санитарно-защитную зону кладбищ, свалок, земельных полей орошения, полей ассенизации и других участков, представляющих опасность химического или биологического загрязнения производимых строительных материалов, данной информацией Управление не располагает. Для сведения сообщаем, что санитарно-защитная зона для объектов устанавливается в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом МЗ РК от 11.01.2022года ҚР ДСМ-2. В соответствии с пп.1,3,4,6 ст.91 АППК РК, Вы вправе обжаловать настоящий административный акт, административное действие (бейдействие) в административном (досудебном) порядке. Рассмотрение жалобы в административном (досудебном) порядке производится вышестоящим административным органом (г. Усть-Каменогорск, пр. Н.Назарбаева, 17, РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля ВКО Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения РК», тел: +7(7232)76-59-87), должностным лицом. При этом, в соответствии с п.1 ст.92 АППК РК жалоба подается не позднее трех месяцев со дня, когда участнику административной процедуры стало известно о принятии административного акта или совершении административного действия (бездействия) в административный орган,

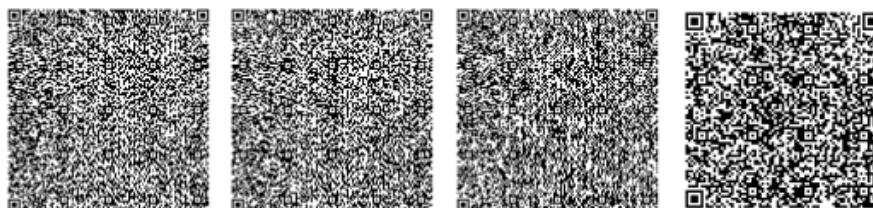
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процессуального кодекса Республики Казахстан

должностному лицу, чьи административный акт, административное действие (бездействие) обжалуются.

Руководитель Управления

БАЗАРХАНОВА САЛТАНАТ ТОКАНОВНА



Исполнитель

ОМЫРБАЕВА САЙРАШ МАМАНОВНА

тел.: 7232540036

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.

Приложение 10 Письмо аэропорт



OSKEMEN
INTERNATIONAL AIRPORT

«Өскемен әуежайы»
Акционерлік қоғамы

Акционерное общество
«Аэропорт Усть-Каменогорск»

Қазақстан Республикасы,
Шығыс Қазақстан облысы 070009
Өскемен қаласы, Бажов көшесі, 566
Тел./факс: 8 (7232) 77-81-00
АФТН - UASKBFXX
e-mail: reception@airport-uk.kz
www.airport-uk.kz

Kazakhstan Republic
East-Kazakhstan region 070009
Ust-Kamenogorsk city, Bajov street, 566
Phone/fax.: 8 (7232) 77-81-00
AFTN - UASKBFXX
e-mail: reception@airport-uk.kz
www.airport-uk.kz

Республика Казахстан,
Восточно-Казахстанская область 070009
г. Усть-Каменогорск, ул. Бажова, 566
Тел./факс: 8 (7232) 77-81-00
АФТН - UASKBFXX
e-mail: reception@airport-uk.kz
www.airport-uk.kz

30.09.2025 № 03/284

Руководителю
ТОО «Транзит сервис Ltd»
г-ну Мамырбаеву Ж.Ж.

В соответствии с подпунктом 1 пункта 4 Правил выдачи разрешений на осуществление деятельности, которая может представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 мая 2011 года № 504 «» (далее - Правила), Комиссия 1 создаваемая решением первого руководителя эксплуатанта аэродрома гражданской авиации АО «Аэропорт Усть-Каменогорск» от 16.04.2025 года № 92-П рассмотрев вашу заявку на выдачу заключения на размещение объекта или осуществление деятельности, которые могут представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов от 28.08.2025 года вх. № ЗТ-2025-02958061 сообщает следующее.

Согласно представленных Вами данных на объект: «Строительство автоклавного завода с использованием существующего каркаса производственного здания по адресу ул. Согринская, 225 г. Усть-Каменогорск ВКО», который может представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов, расположенного по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Согринская, 225, кадастровый номер: 05-085-043-080 и удаленностью от аэродрома 20,61 км., с координатами:

№ пп	Номер (название) точки	Координаты WGS 84		Точность определения координат, м
		Широта	Долгота	
1	точка Т 1	50° 1'14.71"	82°46'55.35"	0.01
2	точка Т 2	50° 1'13.10"	82°46'59.54"	0.01
3	точка Т 3	50° 1'14.43"	82°47'0.87"	0.01
4	точка Т 4	50° 1'12.81"	82°47'4.56"	0.01
5	точка Т 5	50° 1'10.91"	82°47'2.79"	0.01
6	точка Т 6	50° 1'12.17"	82°46'59.72"	0.01
7	точка Т 7	50° 1'11.45"	82°46'58.87"	0.01
8	точка Т 8	50° 1'13.42"	82°46'54.09"	0.01

не относится к объектам, перечисленным в пункте 7 Правил в связи, с чем получение заключения Комиссии 1 и разрешения от уполномоченной организации в сфере гражданской авиации не требуется.

При этом уведомляем, что Заявитель (собственник или пользователь объекта) и проектировщик/разработчик/изыскатель технической документации несут ответственность за правильность и достоверность предоставленных данных и документов об объекте.

В случае несогласия с данным ответом Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350 – VI.

Председатель постоянно действующей комиссии:
Исполнительный директор
АО «Аэропорт Усть-Каменогорск»

Д. Джумаканов

Приложение 11 Протоколы дозиметрического контроля

Товарищество с ограниченной ответственностью "Radioactive" Республика Казахстан, г.Шымкент, улица Ж.Шаяхметова, здание 5/3 Тел: +77027967020,+77027969464 Эл.почта: too.radioactive@mail.ru		Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД _____ КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО _____ Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы « 20 » 08 № ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген 052/е нысанды медициналық құжаттама
Жауапкершілігі шектеулі серіктестік "Radioactive" Қазақстан Республикасы, Шымкент қ, Ж.Шаяхметов көшесі, 5/3 ғимараты Тел: +77027967020,+77027969464 Эл.почта: too.radioactive@mail.ru	Лицензия: № 24028192 от 13.09.2024г. действительна до 13.09.2029г.	Медицинская документация Форма 052/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан « 20 » 08 2021 года № ҚР ДСМ-84

ТОО «Radioactive»
ОРИГИНАЛ

Дозиметрлік бақылау
 ХАТТАМАСЫ
 ПРОТОКОЛ
 дозиметрического контроля

№ 135-П

(от) 10 06 2025 ж. (г.)

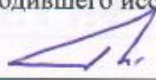
1. Объект атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) Строительство автоклавного завода с использованием существующего каркаса производственного здания
2. Өлшеулер жүргізілген орын (Место проведения замеров) г.Усть-Каменогорск, улица Согринская, д.225
3. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения) Измерение МЭД гамма-излучения
4. Өлшеулер тексерілетін объект өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проводились в присутствии представителя обследуемого объекта) Директор ТОО «Транзит сервис ltd» Мамырбаев Ж.Ж.
5. Өлшеу құралдары (Средства измерений) дозиметр РКС-01-СОЛЮ № 51-19
 (атауы, түрі, зауыттық нөмірі (наименование, тип, заводской номер))
6. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) № ВА.17-24-888816 от 07.08.2024 ж.(г)
до 07.08.2025 ж.(г)
 берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)
7. Өлшеу шарттар туралы қосымша мәліметтер (Дополнительные сведения об условиях измерения) Показатель МЭД естественного фона 0,12 мкЗв/час

Өлшеу нәтижелері
(Результаты измерений)

Тіркеу нөмірі Регистрационный номер	Өлшеу жүргізілген орын Место проведения измерений	Дозанын өлшенген куаты (мкЗв/час, н/сек) Измеренная мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)			Зерттеу әдістеменің НҚ-ры НД на метод испытаний	Дозанын рұқсан етілетін куаты (мкЗв/час, н/сек) Допустимая мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)		
		Еденнен жоғары (топырақтан) На высоте от пола (грунта)						
		1,5м	1м	0,1м		1,5м	1м	0,1м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Земельный участок				Приказ КГСЭН №194 от 08.09.2011г.			
1	S= 5,6064 га	----	0,09-0,14	---		---	0,6	---

Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование проводилось на соответствие НД) ГН утв. Приказом министра здравоохранения РК № КР ДСМ-71 от 02.08.2022 г.

Зерттеу жүргізген маманның Т.А.Ә. (Ф.И.О., специалиста проводившего исследование)_

Техник-дозиметрист Коробейников Д.В. Колы 
(Подпись)

Директор



Лунева И.А.

Т.А.Ә., қолы (Ф.И.О., подпись)

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)

Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады/Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям

Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН/ Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА

Санитариялық дәрігердің немесе гигиенист дәрігердің зерттелген өнімдердің, химиялық заттардың, физикалық және радиациялық факторлардың үлгілері / сынамалары туралы қорытындысы

(Заклучение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуемой продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов):

Товарищество с ограниченной ответственностью "Radioactive" Республика Казахстан, г.Шымкент, улица Ж.Шаяхметова, здание 5/3 Тел: +77027967020,+77027969464 Эл.почта: too.radioactive@mail.ru		Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы « 20 » 08 № ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген 087/е нысанды медициналық құжаттама
Жауапкершілігі шектеулі серіктестік "Radioactive" Қазақстан Республикасы, Шымкент қ, Ж.Шаяхметов көшесі, 5/3 ғимараты Тел: +77027967020,+77027969464 Эл.почта: too.radioactive@mail.ru	Лицензия: № 24028192 от 13.09.2024г. действительна до 13.09.2029г.	Медицинская документация Форма 087/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан « 20 » 08 2021 года № ҚР ДСМ-84

Радонның және оның ауада ыдырауынан пайда болған өнімдердің бар болуын өлшеу



Топырақ бетінен алынған радон ағынының тығыздығын өлшеу

ХАТТАМАСЫ ПРОТОКОЛ

измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе
 (Измерение плотности потока радона с поверхности грунта)

№ 136-П

(от) 10 06 2025 ж. (г.)

1. Объектінің атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) Строительство автоклавного завода с использованием существующего каркаса производственного здания
2. Өлшеу жүргізілген орын (Место проведения измерений) г.Усть-Каменогорск, улица Согринская, д.225
3. Өлшеулер объекті өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проведены в присутствии представителя объекта) Директор ТОО «Транзит сервис ltd» Мамырбаев Ж.Ж.
4. Өлшеулер максаты (Цель измерения) плотность потока радона с поверхности грунта
5. Өлшеу құралдары (Средства измерений) Альфарад плюс Р зав.№ 78020
 (атауы, түрі, зауыттық нөмірі (наименование, тип, заводской номер))
6. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) № ВА.17-24-889684 от 07.08.2024 ж.(г) до 07.08.2025 ж.(г)

берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)

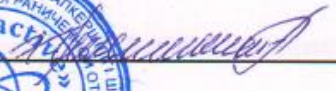
Өлшеу нәтижелері
(Результаты измерений)

Тіркеу нөмірі Регистрационный номер	Өлшеу жүргізілген орны Место проведения измерений	Радонның өлшенген, тең салмақты, баламалы, көлемді белсенділігі Бк/м ³ (Измеренная, равновесная, эквивалентная, объемная активность радона Бк/м ³) Топырақ бетінен алынған радон ағымының өлшенген тығыздығы (мБк/ш.м.×сек) (Измеренная плотность потока радона с поверхности грунта (мБк/м ² ×сек)	Бк/м рұқсат етілген шекті концентрациясы (Допустимая концентрация Бк/м ³) Ағынның рұқсат етілген шекті тығыздығы (мБк/ш.м×с) (Допустимая плотность потока (мБк/м ² ×сек)	Желдету жағдайы туралы белгілер Отметки о состоянии вентиляции
1	2	3	4	
1	Земельный участок S= 5,6064 га Точка № 1-5	26-30	250	Естественная
2	Точка № 6-10	29-36	250	Естественная
3	Точка № 11-15	27-38	250	Естественная
4	Точка № 16-20	33-42	250	Естественная
5	Точка № 21-23	29-40	250	Естественная

Үлгілердің (нін) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование проводилось на соответствие НД) ГН утв. Приказом министра здравоохранения РК № КР ДСМ-71 от 02.08.2022 г.

Зерттеу жүргізген маманның Т.А.Ә. (Ф.И.О., специалиста проводившего исследование) _

Техник-дозиметрист Коробейников Д.В. Қолы 
(Подпись)

Директор  Лунева И.А.
Т.А.Ә., қолы (Ф.И.О., подпись)

Хаттама 2-жаңада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)

Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады/Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям
Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН/ Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА

Приложение 12 Техусловия по технической воде

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ

«СОГРА ЖЭО»
ЖАУАПҚЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСТІГІ



РЕСПУБЛИКА
КАЗАХСТАН

ТОВАРИЩЕСТВО С
ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СОГРИНСКАЯ ТЭЦ»

Қазақстан, Шығыс Қазақстан облысы, 070017
Өскемен қ. Согринская көшесі, 223/32
Тел.: +7 (7232) 203-359; факс: 203-236, 233-018
e-mail: inbox.stets@sgsk.kz
ЖСН (БСН) 971040001101,
«Қазақстан Халық Банкі» АҚ
ЖСК KZ756017151000002319
БСК HSBKKZKX

Казахстан, Восточно-Казахстанская область, 070017
г. Усть-Каменогорск, ул. Согринская, 223/32
Тел.: +7 (7232) 203-359; факс: 203-236, 233-018
e-mail: inbox.stets@sgsk.kz
ИИН (БИН) 971040001101
АО "Народный Банк Казахстана"
ИИК KZ756017151000002319,
БИК HSBKKZKX

№ 09-01-1169 от 12 НОЯ 2025

Директору
ТОО «Транзит сервис ltd»
Мамырбаеву Ж.

«Технические условия»

В ответ на запрос, касаемо обеспечения промышленной водой объекта, находящего по адресу: ВКО, город Усть-Каменогорск, ул. Согринская 225, ТОО «Согринская ТЭЦ» направляет Вам Технические условия для подключения к циркуляционным водоводам промышленной воды.

Приложение:

1. «Технические условия для подключения к циркуляционным водоводам промышленной воды ТОО «Согринская ТЭЦ».

Директор

Д.Ю. Овчаров

Согласовано:

М.Ю. Мартемьянов

К. П. Миронов

Исп: Двойнова Е.В.
Тел: 203-364 (64-64)
E-mail: Elena.Dvyanova@sgsk.kz

QAZAQ
certification
Система
менеджмента
сертифицирована
СТ РК ISO 9001-2016

QAZAQ
certification
Система
менеджмента
сертифицирована
СТ РК ISO 14001-2016

QAZAQ
certification
Система
менеджмента
сертифицирована
СТ РК ISO 45001-2019

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

«СОГРА ЖЭО»
ЖАУАПҚЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСТІГІ



ТОВАРИЩЕСТВО С
ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СОГРИНСКАЯ ТЭЦ»

Қазақстан, Шығыс Қазақстан облысы, 070017
Өскемен қ. Согринская көшесі, 223/32
Тел.: +7 (7232) 203-359; факс: 203-236, 233-018
e-mail: inbox.stets@sgsk.kz
ЖСН (БСН) 971040001101,
«Қазақстан Халық Банкі» АҚ
ЖСК KZ756017151000002319
БСК HSBKKZKX

Казахстан, Восточно-Казахстанская область, 070017
г. Усть-Каменогорск, ул. Согринская, 223/32
Тел.: +7 (7232) 203-359; факс: 203-236, 233-018
e-mail: inbox.stets@sgsk.kz
ИИН (БИН) 971040001101
АО "Народный Банк Казахстана"
ИИК KZ756017151000002319,
БИК HSBKKZKX

№ 09-сх-269 от 12 НОЯ 2025

Утверждаю

Директор ТОО «Согринская ТЭЦ»

Д. Ю. Овчаров

Технические условия
для подключения к циркуляционным водоводам промышленной воды
ТОО «Согринская ТЭЦ»

1. Полное наименование объекта – ТОО «Транзит сервис ltd».
Адрес – ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Согринская 225.
Место подключения: левый и правый циркуляционный водовод. Точку подключения согласовать с ТОО «Согринская ТЭЦ», которая должна быть определена в рабочем проекте «Строительство автоклавного завода» ТОО «Транзит сервис ltd».
2. Назначение: Строительство автоклавного завода по производству газобетона.
3. Основание для получения технических условий: подключение к циркуляционным водоводам для использования промышленной воды на производственные нужды в рамках разработки рабочего проекта «Строительство автоклавного завода».
4. Максимальные присоединяемые нагрузки: до 450 м³/сут или 15÷18 м³/час.
5. Параметры в точках присоединения: левый и правый циркуляционный водовод d = 1200 мм и давлением в диапазоне 0,8÷1,6 кгс/см².
6. Источник водоснабжения: ТОО «Согринская ТЭЦ» далее СТЭЦ:
 - Провести топографическую съемку местности в районе прокладки циркуляционных водоводов, так как прокладка водоводов осуществлена под землей, с целью определения оптимальной точки подключения в левый и правый водовод.
 - Врезка должна быть произведена в левый и правый циркуляционные водоводы с учетом того, что правый циркуляционный водовод используется для подачи теплой воды с СТЭЦ на береговую насосную станцию в зимний отопительный период (в этот период забор воды с правого циркуляционного водовода будет невозможен).
 - Врезка должна быть осуществлена в останов станции с 04.07.2026 г. по 13.07.2026 г. (на период ОЗП отключение водоводов для врезки невозможно).

QAZAQ
certification
Система
менеджмента
сертифицирована
СТ РК ISO 9001-2016

QAZAQ
certification
Система
менеджмента
сертифицирована
СТ РК ISO 14001-2016

QAZAQ
certification
Система
менеджмента
сертифицирована
СТ РК ISO 45001-2024

- Обязательная установка запорной арматуры на левом и правом циркуляционных водоводах промышленной воды с коммерческими приборами учета соответственно. Для их обслуживания обязательно предусмотреть камеры в местах установки запорной арматуры на каждом водоводе. Размер камеры рассчитать из учета правил монтажа датчиков учета и обеспечением прямых участков до расходомеров 10 диаметров монтируемого трубопровода и 3 диаметра после расходомера. Установка датчиков расхода промышленной воды должна быть произведена в непосредственной близости от границы раздела (границы раздела являются монтируемая запорная арматура).

- При установке приборов коммерческого учета расхода промышленной воды применить ультразвуковые датчики расхода, приборы должны быть оснащены счетчиком расхода с возможностью передачи и/или выгрузки часовых, суточных и месячных архивных данных для передачи показаний и составления отчетности.

- Учет расхода промышленной воды должен оснащаться информационно-вычислительной системой учета, программным обеспечением, регистрирующими приборами измерения расхода.

- Коммерческие приборы учета расхода промышленной воды должны быть подобраны таким образом, чтобы фактические объемы потребления промышленной воды находились в зоне чувствительности прибора.

Применяемые приборы коммерческого учета должны быть внесены в Реестр государственной системы обеспечения единства измерений Республики Казахстан. Приборы и датчики должны иметь сертификаты о поверке. Применяемые приборы должны быть согласованы с электрическим цехом ТОО «Согринская ТЭЦ».

- В случае ремонта левого или правого циркуляционных водоводов подача промышленной воды от СТЭЦ может быть прекращена на период ремонта водовода.

- По результатам выполнения технических условий составляется акт разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности. После выполнения работ, указанных в данных технических условиях необходимо заключить договор с ТОО «Согринская ТЭЦ».

- В случае неисправности прибора учета расхода промышленной воды объемы потребления промышленной воды высчитываются расчетным методом, указанным в договоре.

Составили:

Начальник ПТО

И. о. начальника КТЦ

Начальник ЭЦ

Руководитель отдела сбыта

И. о. начальника ЦПП



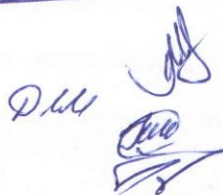
М. А. Пантелеев

Р. В. Зубов

Д. С. Левин

Г. П. Карпенко

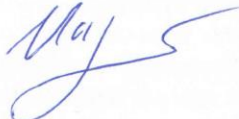
В. Г. Гутов



Согласовано:

Заместитель директора по юридическим
и сбытовым вопросам

Главный инженер



М. Ю. Мартемьянов



К. П. Миронов

Приложение 13 Уведомление ГАСК

Приложение 14 Лицензия проектной организации



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ГРОХОТОВ АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ Г. УСТЬ-КАМЕНОГОРСК,
полное наименование организации / полные реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица
УЛ. АБАЯ 5-38

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории
Республики Казахстан, ежегодное представление
отчетности
в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РК
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) А.З. Таутеев
фамилия и инициалы руководителя (полное наименование)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « 3 » декабря 20 07.

Номер лицензии 01547P № 0042015

Город Астана

г. Алматы, БФ.



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

ГРОХОТОВ АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ ӨСКЕМЕН Қ., АБАЙ Қ., 5-38

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтер көрсету

қызмет түрінің (іс-әрекеттің) атауы

заңды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары
лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды және жылдық қорытынды есебін тапсыру

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган

ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам)

А. Таутеев

лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 **07** жылғы « **3** » **желтоқсан**

Лицензияның нөмірі **01547P** № **0042015**

Астана

қаласы



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01547Р №

Дата выдачи лицензии « 3 » декабря 20 07 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности _____

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства _____
полное наименование, местонахождение, реквизиты
ГРОХОВ АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ Г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСК
УЛ. АБАЯ 5-38

Производственная база _____
местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии _____
полное наименование органа, выдавшего
МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК
приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) А.З. Таутеев
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии « 3 » декабря 20 07 г.

Номер приложения к лицензии № 0073811

Город Астана



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01547P №

Лицензияның берілген күні 20 07 жылғы « 3 » желтоқсан

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі _____

табиғат қорғау ісін жобалау, нормалау

Филиалдар, өкілдіктер _____

толық атауы, орналасқан жері, деректемелері

ГРОХОТОВ АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ ӨСКЕМЕН Қ. АБАЙ К.

5-38

Өндірістік база _____

орналасқан жері

Лицензияға қосымшаны берген орган ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

лицензияға қосымшаны берген

органның толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) _____

А.З. Таутеев

лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамның)



Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 07 жылғы « 3 » желтоқсан

Лицензияға қосымшаның нөмірі _____ № 0073811

Астана қаласы