



ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий
завод»



ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

*Государственная лицензия №00361
Государственная лицензия № 02731P*

**Реконструкция узла учета нефти
системы измерений количества и показателей качества
нефти (СИКН) «Мартыши».**

**ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод».
Республика Казахстан, Атырауская область, г. Атырау, пр.
Зейноллы Кабдолова, 1**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Том 6

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

24-25-0012-РООС

Актау 2026

**Реконструкция узла учета нефти
системы измерений количества и показателей качества
нефти (СИКН) «Мартыши».**

**ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод».
Республика Казахстан, Атырауская область, г. Атырау,
пр. Зейноллы Кабдолова, 1**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Том 6

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

24-25-0012-РООС

Директор
ТОО «ЭОН Энерго»



А.М. Еспаев

Проектный менеджер
ТОО «ЭОН Энерго»



К.К. Сатвалдинов

Актау 2026

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	5
ВВЕДЕНИЕ	7
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ.....	8
1.1 Описание технологического процесса	8
1.2 Сведения о потребности в энергоресурсах	9
1.3 Компоновочные решения.....	10
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	13
2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	13
2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	14
2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	16
2.3.1 Перечень и параметры выбросов ЗВ в атмосферу.....	16
2.3.2 Сведения о залповых и аварийных выбросах	57
2.3.3 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере.....	57
2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	59
2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ.....	59
2.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	67
2.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	67
2.8 Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ	67
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	70
3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды.....	70
3.2 Характеристика источника водоснабжения	70
3.3 Поверхностные воды	70
3.4 Подземные воды.....	71
3.5 Нормативы допустимых сбросов.....	71
3.6 Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод.....	72
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	73
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	74
5.1 Виды и объемы образования отходов в период строительства объекта.....	75

5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления	82
5.3 Рекомендации по управлению отходами	82
6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	84
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	85
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	87
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	89
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ	91
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.....	92
12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	95
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	99
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	101
Приложение 1. Справка о государственной перерегистрации ТОО «АНПЗ».....	101
Приложение 2. Обзорная ситуационная схема расположения ТОО «АНПЗ»	104
Приложение 3 - Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	105
Приложение 4 - Акт на земельный участок №8030915 от 24.12.18 г.	157
Приложение 5. Справка о фоновых концентрациях РГП «Казгидромет».....	161
Приложение 6. ГЛ ТОО «ЭОН Энерго»	165
Приложение 7. Разрешение на воздействие в окружающую среду для ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод» на период 2023-2025 годы.....	168
Приложение 8. Письмо касательно вывоза отходов.....	170

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту: «Реконструкция узла учета нефти системы измерений количества и показателей качества нефти (СИКН) «Мартыши» (далее по тексту Раздел) разработан на основании рабочего проекта и задания на разработку рабочего проекта.

СИКН предназначена для автоматизированного оперативного измерения массы (объема) нефти, определения ее качественных характеристик, отбора пробы нефти, поверки преобразователя расхода на месте эксплуатации без нарушения режима нефтепровода, контроля метрологических характеристик средств измерений, передачи информации на АРМ оператора при коммерческом и оперативном учете.

СИКН «Мартыши» смонтирована на трубопроводе товарной нефти от АО «КазТрансОйл» в сырьевые резервуары ТОО «АНПЗ». Номинальный диаметр трубопровода DN400.

В составе СИКН предусмотрены:

- входной и выходной коллекторы, байпасный трубопровод;
- блок фильтров (БФ);
- блок измерительных линий (БИЛ);
- поверочная установка (ПУ) с блоком промывки и поверки;
- блок измерения показателей качества нефти (БИК);
- пробозаборное устройство;
- дренажная система;
- технологические и дренажные трубопроводы.

В период проведения строительных работ по расширению компрессорной в атмосферу выбрасывается 21 загрязняющее вещество: Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274), Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327), Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446), Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513), диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533), Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617), Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615), Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), Метилбензол (349), Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646), Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102), 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383), Этанол (Этиловый спирт) (667), Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110), Пропан-2-он (Ацетон) (470), Уайт-спирит (1294*), Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494).

Кол-во источников – 40 шт. (неорганизованные).

Суммарный выброс составит – 87.629 тонн в период СМР.

Срок строительства 6 месяцев (03.2027-08.2027 гг). Срок эксплуатации с 2027 года.

Общее кол-во отходов на период СМР составит 122.8117 тонн.

В проекте определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья проживающего населения в районе предприятия.

Определение категории.

Категория объекта определяется в целом по объекту - пункт 1.3, Приложения 2, Раздела 1 Экологического Кодекса РК (Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК).

Категория объекта 1 согласно пп.2 п.10 Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.

ВВЕДЕНИЕ

Проектом определяются количество нормативов эмиссий в окружающую среду в период проведения строительных работ, в соответствии с пунктом 3 статьи 49 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года (далее – Кодекс).

Раздел выполнен в соответствии с требованиями:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан, регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах территории Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

- 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;

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 - Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки;

- Приложением 2 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 26 октября 2021 года № 424 Приложение 3 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки;

- Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденную приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;

- Об утверждении 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.

Заказчик:

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

Юридический и фактический адрес:

РК, Атырауская область, г. Атырау, проспект Зейнолла Қабдолов, строение № 1
БИН 040740000537

Разработчик проекта РООС

ТОО «ЭОН Энерго», государственная лицензия № 02731Р от 17.01.2024 г., выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (приложение 6).

Адрес разработчика: 130002, Республика Казахстан, Мангистауская область, г. Актау, микрорайон 6, здание 39А, БИН: 050240016448.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

Справка о государственной регистрации ТОО «АНПЗ» представлена в приложении 1.

Расположение объекта по отношению к окружающей среде

Площадка ТОО «АНПЗ» расположена на юго-восточной окраине г. Атырау, в промышленной зоне. Ближайшая жилая зона расположена в северо-западном направлении на расстоянии 1320 метров от крайнего источника загрязнения ТОО «АНПЗ». На расстоянии 2,2 км от завода в северо-западном направлении на реке Урал расположен водозабор ТОО «АНПЗ». К северо-востоку в 3 км от завода расположены поля испарения и сброса нормативно-очищенных сточных вод. Расстояние до акватории Каспийского моря составляет порядка 6-10 км.

Ситуационная схема расположения ТОО «АНПЗ» представлены в приложении 2.

Назначение земельного участка

ТОО «АНПЗ» размещается на земельном участке на основании:

- акта на право частной собственности на земельный участок №8030915 от 24.12.2018 г., общей площадью 235,7806 га, для завода.
- акт на право частной собственности на земельный участок №8030915 от 24.12.2018 г. представлен в приложении 3.

Настоящим проектом предусмотрено реконструкция узла учета нефти системы измерений количества и показателей качества нефти (СИКН) «Мартыши». Срок строительства 6 месяцев (03.2027г -08.2027 гг). Срок эксплуатации с 2027 года.

1.1 Описание технологического процесса

Узел учета нефти системы измерений количества и показателей качества нефти (СИКН) «Мартыши» монтируется на линии подачи нефти от узла учета ТОО «КазТрансОйл» в сырьевые резервуары ТОО «АНПЗ» и располагается на застроенной территории ТОО «АНПЗ».

СИКН предназначена для автоматизированного оперативного измерения массы (объема) нефти, определения ее качественных характеристик, отбора пробы нефти, поверки преобразователя расхода на месте эксплуатации без нарушения режима нефтепровода, контроля метрологических характеристик средств измерений, передачи информации на АРМ оператора при коммерческом и оперативном учете.

СИКН «Мартыши» смонтирована на трубопроводе товарной нефти от АО «КазТрансОйл» в сырьевые резервуары ТОО «АНПЗ». Номинальный диаметр трубопровода DN400.

Поскольку установленный заводом-изготовителем срок эксплуатации действующего узла учета СИКН «Мартыши» истек, предусматривается его замена на новый узел учета.

Технологические решения, принятые при разработке рабочего проекта нового узла учета СИКН «Мартыши», соответствуют требованиям СТ РК 2.117-2006 и ГОСТ 34396-2018.

В составе СИКН предусмотрены:

- входной и выходной коллекторы, байпасный трубопровод;
- блок фильтров (БФ);
- блок измерительных линий (БИЛ);
- поверочная установка (ПУ) с блоком промывки и поверки;
- блок измерения показателей качества нефти (БИК);
- пробозаборное устройство;

- дренажная система;
- технологические и дренажные трубопроводы.

Максимальная пропускная способность СИКН «Мартыши» составляет 600 м³/час. СИКН состоит из 1-ой рабочей и 1-ой резервной измерительной линии с применением кориолисового расходомера.

После реконструкции производительность СИКН «Мартыши» будет составлять от 150 до 900 т/час (от 158 до 1233 м³/час).

Режим работы – непрерывный, 8760 часов в год.

На период эксплуатации нормативы выбросов от реконструируемого объекта не изменятся.

1.2 Сведения о потребности в энергоресурсах

Основными потребителями электроэнергии являются электродвигатели насосов и вспомогательного оборудования, шкаф электрообогрева, электроосвещение.

По требованию к надежности электроснабжения технологические электроприёмники отнесены к III категории надежности электроснабжения, а потребители комплекса АСУ ТП к особой группе I категории.

Система заземления на напряжении 0,4 кВ – с глухозаземленной нейтралью, типа TN-S.

Для обеспечения электроснабжением проектируемых электроприемников предусматривается установка ВРУ внутри СИКН, а также шкаф электрообогрева. Для электроснабжения потребителей АСУ ТП в здании диспетчерского пункта, предусматривается установка ИБП расчетной мощности в помещении РУ-0,4кВ, КТП-6/0,4 №36, а для потребителей в СИКН – установка шкафа с АВР.

Проектируемый шкаф с АВР предполагается запитать двумя взаиморезервирующими кабельными линиями от существующего РУ-0,4 кВ ТП №36, а именно, от секции I, ф.10 и проектируемого ВРУ (запитываемого от секции II, РУ-0,4 кВ ТП №36).

Напряжение питания остальных электроприемников – 380/220 В, 50 Гц.

Питание электроприемников 0,4 кВ производится от двухтрансформаторной КТП 6/0,4 кВ с двухсекционным распределительным щитом 0,4 кВ с межсекционным АВР, и распределительных щитов и щитов управления, запитанных от щита 0,4 кВ КТП.

Таблица 1.2.1 – Сведения о потребителях электроэнергии

№ п/п	Наименование потребителей	Мощность, кВт			Расчетная мощность, кВт			Число часов в работе в год, час	Годовой расход электроэнергии	
		Р.н.раб. кВт	Руст. кВт	Р.н. рез. кВт	Активная, кВт $P_p = K_p \sum K_{uRn}$	Реактивная, квар $Q_p = P_p \cdot \tan \varphi$	Полная, кВА $S_p = \sqrt{(P_p^2 + Q_p^2)}$		Активный, тыс.кВт*час	Реактивный, тыс.квар*час
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Насос Р-301А	7,5	7,5		7,5	4,65	8,82	8760	65,70	40,73

Таблица 1.2.1 – Сведения о потребителях электроэнергии

№ п/ п	Наименование потребителей	Мощность, кВт			Расчетная мощность, кВт			Числ о часо в рабо ты в год, час	Годовой расход электроэнергии	
		Р.н.раб. кВт	Руст. кВт	Р.н. рез. кВт	Активная, кВт $P_p = K_p \sum K_u P_n$	Реактивная, квар $Q_p = P_p \cdot \text{tg}\varphi$	Полная, кВА $S_p = \sqrt{(P_p^2 + Q_p^2)}$		Активный, тыс.кВт*час	Реактивный, тыс.квар*час
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	БИК	22,37	22,37		22,37	13,87	26,32	8760	195,96	121,5
3	Шкафы автоматики (Ч- РТ..., Ш-РДТ..., Ш- ФТ...)	2,4	2,4		0,2	0,124	0,24	8760	1,75	1,09
4	Насос Р-101, Р-102 (рез)	22	22	22	11,7	7,254	13,77	1460	17,08	10,59
5	Задвижки MOV, FV	2,75	2,75	2,75	0,2	0,124	0,24	365	0,07	0,05
6	Собственные нужды СИКН (освещение,кран)	9,88	9,88		5,88	3,64	6,92	1460	8,58	5,31
7	Насос Р-201	2,2	2,2		0,95	0,6	1,12	2960	2,81	1,78
8	Насос Р-202	5,5	5,5		1,65	1,023	1,94	2960	4,88	3,03
9	Насос Р-203	2,2	2,2		1,3	0,8	1,53	2960	3,85	2,37
10	Щит электрообогрева (трубопроводы)	24,1	24,1		24,1	14,9	28,33	2628	63,33	39,16
11	Потребители АСУ ТП (здание диспетчерского пункта)	4	4	4	4	2,48	4,71	8760	35,04	21,72
	Итого на напряжении 0,4 кВ	104.9	104.9			49,507	93,95		399,07	247,42
	Итого:	104.9	104.9		79,85	49,507	93,95		399,07	

1.3 Компонировочные решения

Компоновка технологического оборудования проекта «Реконструкция узла учета нефти системы измерений количества и показателей качества нефти (СИКН) "Мартыши"» выполнена с учетом противопожарных разрывов с действующими, строящимися и проектируемыми объектами и оборудованием, кратчайших технологических связей, удобства обслуживания и ремонта оборудования, безопасности его эксплуатации.

Все разрывы между объектами и оборудованием выполнены в соответствии с требованиями:

- нормативных документов и стандартов в области проектирования нефтехимических и химических производств, действующих на территории Республики Казахстан;

- нормативных документов и стандартов в области промышленной безопасности, требований пожарной безопасности и взрывобезопасности, а также охраны окружающей среды и гигиены труда, действующих на территории Республики Казахстан;

- технических условий, требований Заказчика, не противоречащих нормативным документам, действующим на территории Республики Казахстан.

Все разрывы между объектами и оборудованием выполнены с учетом противопожарных разрывов, кратчайших технологических связей, удобства обслуживания и ремонта оборудования, безопасности его эксплуатации, а так же с учетом минимизации длины технологических коммуникаций и в соответствии с требованиями норм и правил промышленной безопасности, техники безопасности и пожарной безопасности, действующих на территории Республики Казахстан.

Технологическое оборудование устанавливается на месте демонтируемого существующего узла учета нефти и на свободной от застройки площадке примыкающей к нему.

Все технологическое оборудование, кроме дренажных емкостей, размещается под навесом в осях 1-7/А-Б с габаритными размерами 27 м х 13.5 м (с площадью 364,5 м²) с площадками для обслуживания арматуры и электрического подвешного крана расположенного под навесом. Рядом с навесом по оси А в осях 1-3 расположены подземные дренажные емкости D-001 и D-002 с установленными на них полупогружными насосами Р-001, Р-002.

Под навесом устанавливается следующее оборудование:

- F-101A, F-101B – Фильтры тонкой очистки;
- IS-001 – Пробозаборное устройство;
- D-201 – Емкость чистой (поверочной) воды;
- D-202 – Емкость промывочной воды;
- VCU-201 – Мерник;
- Р-201 – Насос чистой (поверочной) воды;
- Р-202 – Насос промывочной воды;
- Р-203 – Насос плотномера;
- SVP-201 – Трубопоршневая поверочная установка (прувер);
- ST-201 – Струевыпрямитель;
- DT-501 – Преобразователь плотности;

По периметру вокруг навеса выполнены сплошные ограждающие бортики высотой 0,15 м.

Для защиты от ветра и атмосферных осадков по периметру навеса выполнено ограждение из легких съемных конструкций. Площадь защитных ограждений составляет не более 50% площади сторон насосной.

Для обслуживания оборудования, а также размещенных на них приборов контроля и автоматики, трубопроводной арматуры и других устройств выполнены площадки.

Насосные агрегаты установлены на фундаменты. Для механизации монтажных и ремонтных работ в насосной предусмотрен подвешной кран.

К навесу обеспечен подъезд пожарных автомобилей.

Дренажные емкости D-001 и D-002 установлены подземно в бетонном приялке, засыпанном сухим крупнозернистым песком.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Площадка ТОО «АНПЗ» расположена на юго-восточной окраине г. Атырау, в промышленной зоне.

Рельеф территории равнинный. Поверхность сложена меловыми мергелями, палеогеновыми песчаниками и известняками, перекрытыми четвертичными отложениями Прикаспийской низменности. Речные долины состоят из аллювиальных отложений. Район, где расположена промплощадка предприятия, относится к степному или сухостепному типу ландшафтов на каштановых почвах, отличается пятнистостью почвенного покрова (и растительности), связанных с рельефом и подстилающим субстратом. Преобладает злаково-разнотравная, злаково-полынная, полынно-житняковая растительность. Так же встречаются бурые почвы, солонцы и солонцовые почвы, есть массивы песков.

Глубокое внутриматериковое положение района расположения завода обуславливает резкую континентальность климата с незначительным количеством атмосферных осадков, высокой испаряемостью, устойчивостью ветров, годовыми и суточными колебаниями температур.

Переход среднесуточной температуры воздуха через 0°C в сторону понижения, означающий начало зимы приходится на конец ноября – начало декабря (МС Атырау). Переход среднесуточной температуры воздуха через 20°C в сторону повышения, означающий начало лета, приходится на конец мая. Средние даты появления снежного покрова приходятся в Атырау на 30 XI, средние даты схода снежного покрова – 17 III. Устойчивый снежный покров бывает не каждый год, зимы с неустойчивым снежным покровом в Атырау составляют 30%.

Солнечная радиация. Сумма прямой солнечной радиации при средней облачности – от 1,27 (декабрь) до 16,48 МДж/м² (июнь). Продолжительность солнечного сияния за год для Атырау составляет 2590 часов. Максимальная продолжительность солнечного сияния в июне и минимальная в декабре.

Температура воздуха. Открытость территории Северного Каспия для воздействия арктического атлантического и средиземноморского воздуха обуславливает значительную изменчивость температуры не только от сезона к сезону, но и внутри месяца.

Средний максимум наблюдается в июле и составляет 34,0°C на МС Атырау. Средний минимум наблюдается в январе-феврале. В Атырау он равен -8,8°C (по данным РГП Казгидромет).

Таблица 2.1.1 – Среднемесячная и годовая температура воздуха, °C

Год/ месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2024	-5,7	-2,9	2,5	17,8	17,3	27,5	28,3	25,8	20,0	10,6	3,1	-2,6	11,8
2025	-1,8	-5,5	5,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Продолжительность безморозного периода для рассматриваемой части региона составляет в среднем около полугода.

Влажность воздуха. Среднее парциальное давление водяного пара, характеризующее абсолютную влажность зимой над северо-восточным Каспием, составляет 3-4 гПа, летом – 21-23 гПа, поэтому в зимний период абсолютное содержание влаги в воздухе над льдом очень мало, а в летний период оно достигает максимальных значений. Сезонный ход относительной влажности имеет противоположную тенденцию. Зимой высокая относительная влажность (80-85%), летом

довольно низкая (47-63%). Относительная влажность воздуха увеличивается от побережья к открытому морю. Близость пустынь к восточному побережью Каспия приводят к высушиванию воздуха в этих районах.

Атмосферные осадки. Местный климат можно охарактеризовать как сухой. Незначительное количество осадков приводит к сухости воздуха, которая возрастает в летнее время, когда количество осадков наименьшее, а температура воздуха наиболее высокая. В зимний период осадки носят преимущественно обложной характер и выпадают в виде снега (твердые осадки) или в виде дождя и снега (смешанные осадки). Устойчивый снежный покров в г. Атырау бывает не каждый год, зимы с неустойчивым снежным покровом составляют 30%. Средние даты появления снежного покрова в Атырау приходятся на 30 ноября, средние даты схода – 17 марта.

Среднегодовое количество осадков по метеостанциям Атырау 185 мм. Таблица 2.1.1 характеризует годовой ход осадков по месяцам. По данным таблицы в годовом ходе осадков видны два максимума: май-июнь и октябрь-ноябрь.

Таблица 2.1.1 Среднемесячное количество осадков по месяцам, мм

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Атырау	16	12	16	17	28	17	12	10	9	18	16	16	185

Менее интенсивные осадки выпадают в декабре-феврале. В этот период года они носят преимущественно обложной характер и выпадают в виде снега (твердые осадки) и в виде дождя и снега (смешанные осадки).

Направление и скорость ветра. Особую роль в формировании климата играют арктические, иранские и туранские воздушные массы. В холодный период года над территорией господствуют воздушные массы, поступающие из западного отрога сибирского антициклона, а в теплый период – перегретые тропические массы из пустынь Средней Азии и Ирана. Под влиянием этих масс формируется резко континентальный, засушливый климат пустынно-степного и пустынного типа с резкими температурными изменениями в течение суток, жестким ветровым режимом, преобладанием антициклонных условий.

Для рассматриваемого региона характерны сильные ветра и бури, среднегодовая скорость которых составляет 4-5 м/с. Наиболее сильные ветра приходятся на февраль-март, когда скорость ветра составляет 5-7,4 м/с. Ежегодно в первой половине апреля в течение нескольких дней отмечаются дующие с юга ветра различной скорости, имеющие местное название «Бесконак».

В летний период возрастает повторяемость ветров западных румбов, что связано с частым прохождением циклонов с Атлантики через Западный Казахстан и юг Урала.

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

В современной концепции охраны окружающей среды особое место занимает состояние воздушного бассейна. Любое антропогенное влияние может привести к недопустимым уровням загрязнения компонентов природной среды, снижению биоразнообразия фауны и флоры, деградации почвенно-растительного покрова, изменению мест обитания животного мира, исчезновению и сокращению популяций, а главное – угрозе здоровью населения. Основными принципами охраны атмосферного воздуха согласно «Экологический кодекс» являются:

- охрана жизни и здоровья человека, настоящего и будущих поколений;
- недопущения необратимых последствий загрязнения атмосферного воздуха для окружающей среды.

Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест, принятых в Казахстане. Исследуемый участок работ находится на значительном расстоянии от селитебных зон. Источники загрязнения, расположенные за пределами площади работ, никакого ощутимого влияния на эту территорию не оказывают.

В целом, природно-климатические условия территории способствуют быстрому очищению атмосферного воздуха от вредных примесей.

Состояние атмосферного воздуха в районе проведения работ, влияющего на компоненты окружающей среды, определяется двумя факторами:

- климатическими особенностями территории, определяющими условия рассеивания загрязняющих компонентов;
- ингредиентным составом, объемами выбросов ЗВ и характеристиками источников вредных выбросов (высота, диаметр, скорость, объем ГВС, площадь пыления).

По данным стационарной сети наблюдений РГП «Казгидромет», в 1 квартале 2025 года уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как «очень высокое» он определялся значением СИ=11 (очень высокий уровень) по диоксиду азота в районе поста №12 и НП равным 85% (очень высокий уровень) по диоксиду азота в районе поста №12.

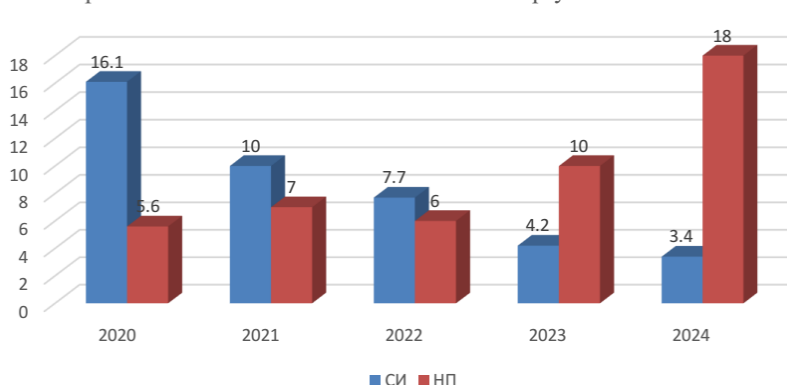
Максимально-разовые концентрации составили: диоксида азота-11,1 ПДКм.р., оксида углерода-8,4 ПДКм.р., аммиака-3,4 ПДКм.р., сероводорода-1,7 ПДКм.р., фенола-1,7 ПДКм.р., взвешенные частицы (пыль)-1,2ПДКм.р., взвешенные частицы РМ-2,5-1,0 ПДКм.р., по другим показателям превышений ПДК не наблюдалось.

Средние концентрации составили: диоксида азота – 5,86 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

С 2 марта по 3 марта 2025 года по данным компактной станции ПНЗ №12 «Акшагала», расположенного в городе Атырау, по диоксиду азота было зафиксировано 19 случаев высокого загрязнения (ВЗ) в пределах 10,1 – 11,1 ПДКм.р.

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха изменялся следующим образом:

Сравнение СИ и НП за 2020-2024 гг. в г. Атырау



Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2024 году г. Атырау за последние пять лет оценивался как «высокий», за исключением 2023 и 2024 годов, где уровень состояние атмосферного воздуха «повышенный».

Увеличению концентрации сероводорода способствуют объекты нефтепереработки, транспортировки и пруд-накопителя производственных сбросов «Тухлая балка», расположенных на

восточной подветриваемой стороне города, которые являются основными источниками загрязнения воздуха сероводородом. Основные источники оксида углерода и диоксида азота в атмосфере — выхлопные газы автомобилей. Увеличению концентрации озона способствуют нисходящие потоки воздуха и высокая температура.

Повышению концентрации взвешенных частиц в воздухе способствуют частые ветра в регионе, поднимающие пыль с подстилающей поверхности земли.

2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Основными источниками воздействия на окружающую среду при строительных работах будут следующие виды деятельности:

- работы по планировке площадки строительства (разработка, погрузка, засыпка);
- погрузочно-разгрузочные работы (перегрузки инертных материалов), хранение — щебень фр.20-40 (392 т), щебень фр.5-20 (32.897 т), щебень фр. 20-40 (742.34 т), щебень фр. 40-80 (0.01377 т), гравий, щебень фр.20-40 (0.108 т), (фр. 5-10 (1.456 т), смесь песчано-гравийная (30.55т), щебень 20-40 (34.5т), (песок (118.5 тонн).
- сварочные работы. В качестве сварочного материала используются электроды УОНИ-13/45 — 59.17 кг; Э46 — 163.64 кг; Э42 — 22.26 кг, Э55 — 9.88 кг, АНО-4 — 127.35 кг, Проволока сварочная легированная — 0.924 кг; Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА — 30.32 кг.
- газорезательные работы — 50 часов;
- сварка пластиковых труб — 130 часов;
- покрасочные работы, выполняются с целью антикоррозионной защиты металлических элементов. Для малярных работ используются следующие материалы: грунтовка глифталевая ГФ-0,01886 т, Уайт-спирит - 0,00018 т, Лак кузбасский - 0,0006 т, Растворитель Р-4 — 0.03522 т, Эмаль атмосферостойкая ХВ-124 - 0,00179т, Эмаль ПФ-115 - 0,02784т, Грунтовка водно-дисперсионная — 139 кг, Ксилол (растворитель) - 0,00003 т, Лак битумный — 0.116 т, Лак пентафталевый - 0.10504 кг, Лак электроизоляционный - 0.146 кг кг.
- паяльные работы: припой (безсурьмянистые) ПОС-40, - 0,02704 т; оловянно-свинцовые припой (сурьмянистые) ПОССу 30—2 - 0.00315 т.
- гидроизоляция проводится битумом и битумной мастикой — 2.42 тонн;

Пылеподавление на период строительства предусматривается только дорожного полотна. Складов хранения инертных материалов не предусматривается, хранение материалов будет осуществляться непродолжительное время и сразу использоваться.

Данные для расчетов выбросов приняты на основе сметных расчетов. Всего насчитывается 40 источников загрязнения атмосферы. В атмосферный воздух выбрасывается 21 загрязняющее вещество.

2.3.1 Перечень и параметры выбросов ЗВ в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками загрязнения атмосферы и их характеристики приведены в таблице 2.3.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 2.3.2.

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

Таблица 2.3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период СМР

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м ³	ПДК среднесу- точная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.06018	0.00861164	0.215291
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0041666	0.000668078	0.668078
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.00002722222	0.0000085512	0.00042756
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00004958333	0.0000155754	0.051918
0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)			0.02		3	0.00000155556	5.6e-8	0.0000028
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.00001667	0.00000091	0.00060667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.013163	0.0020655	0.0516375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.02853490385	0.003395695	0.0011319
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.0011562	0.00011909	0.023818

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

0344	/в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.002389	0.00020518	0.00683933
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	2.89872777778	0.056777891	0.28388946
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	1.79969122222	0.0222475344	0.03707922
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.000002125	0.0000009945	0.00009945
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.03228844444	0.0001184234	0.00118423
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)		0.1			4	0.00131944444	0.000006935	0.00006935
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.015407	0.0000554652	0.00001109
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.41998833333	0.004563954	0.04563954
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.74172222222	0.009282858	0.02652245
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		1.43405	0.037635089	0.03763509
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.02688888888	0.00484	0.00484
2908	Пыль неорганическая, содержащая		0.3	0.1		3	7.36374076	87.4785154804	874.785155



ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									
В С Е Г О :							14.8435109533	87.6291349005	876.241876
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

Таблица 2.3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период строительства (2026 год)

*

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	
001		Разработка грунта	1	2500	Неорганизованный	6001	2					-1	19		Площадка 2
001		Погрузка	1	2500	Неорганизованный	6002	2					-22			2

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

		грунта											10	
--	--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.048		0.0489366662	

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

2					2908	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.048		0.0489366662	
---	--	--	--	--	------	--	-------	--	--------------	--

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Засыпка грунта	1	2500	Неорганизованный	6003	2					-11 7		2
001		Работа на отвале	1	2500	Неорганизованный	6004	2					13 12		2



ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

001	Погрузо-разгрузочные работы (щебень 20-40)	1	2500	Неорганизованный	6005	2						15	2	2
-----	--	---	------	------------------	------	---	--	--	--	--	--	----	---	---

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.048		0.0274004237	
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.048		0.0029386368	
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.48		0.0045918893	

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

					клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Хранение (щебень 20-40)	1	2500	Неорганизованный	6006	2					-14	16	2
001		Погрузо-разгрузочные работы (щебень 5-20)	1	2500	Неорганизованный	6007	2					-16	1	2
001		Хранение (щебень 5-20)	1	2500	Неорганизованный	6008	2					-6	1	2

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

001	Погрузо-	1	2500	Неорганизованный	6009	2							-12	-	2
-----	----------	---	------	------------------	------	---	--	--	--	--	--	--	-----	---	---

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.696		21.92459	
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.08		0.0042634512	

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

2					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.08		13.15426	
					2908	Пыль неорганическая,	0.48		0.042758784	

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		разгрузочные работы (щебень 20-40)											6	
001		Хранение (щебень 20-40)	1	2500	Неорганизованный	6010	2					-18	6	2
001		Погрузо-разгрузочные работы (щебень 40-80)	1	2500	Неорганизованный	6011	2					-8	11	2

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

001	Хранение (щебень 40-80)	1	2500	Неорганизованный	6012	2						-2	-	2
												3		

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.87		27.4428	
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.00022032		0.0000007932	

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

2					производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00557		0.175400793	
---	--	--	--	--	---	---------	--	-------------	--

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузо- разгрузочные работы (гравий 5-10)	1	2500	Неорганизованный	6013	2					8 9		2
001		Хранение (	1	2500	Неорганизованный	6014	2					-7	-	2

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

		Гравий 5-10)										4	
001		Погрузо-разгрузочные работы (Смесь	1	2500	Неорганизованный	6015	2					-10 15	- 2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.034944		0.0001257984	

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

2					2908	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03494		0.2631258	
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.72		0.00263952	

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		песчано-гравийная)												
001		Хранение (Смесь песчано-гравийная)	1	2500	Неорганизованный	6016	2					-1 14		2
001		Погрузо-разгрузочные работы (щебень 20-40)	1	2500	Неорганизованный	6017	2					-13 11	-	2

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

001	Хранение (щебень 20-40)	1	2500	Неорганизованный	6018	2						-18	7	-	2
-----	-------------------------	---	------	------------------	------	---	--	--	--	--	--	-----	---	---	---

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.72		13.15264	
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.001728		0.0000062208	



ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

2					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.00696		0.21920622	
---	--	--	--	--	------	--	---------	--	------------	--

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузо-разгрузочные работы (щебень М200 фр. 20-40)	1	2500	Неорганизованный	6019	2					-20 2	-	2
001		Хранение (щебень М200, фр. 20-40)	1	2500	Неорганизованный	6020	2					-12 1	-	2
001		Покрасочные	1	50	Неорганизованный	6021	2					-5		2

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

001	работы											3	
	Разбавление	1	50	Неорганизованный	6022	2						-5	
	ЛКМ (Уайт-											9	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.48		0.0019887898	
2					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.48		10.96176	
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,				



ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

					клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2					0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1.25		0.008487	
2					2752 Уайт-спирит (1294*)	0.05		0.00018	

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		спирит) Покрасочные работы	1	50	Неорганизованный	6023	2					12 8		2
001		Разбавление ЛКМ	1	50	Неорганизованный	6024	2					-15 3		2
001		Покрасочные работы	1	50	Неорганизованный	6025	2					-28 5		2
001		Покрасочные работы	1	50	Неорганизованный	6026	2					-16 11		2
001		Разбавление ЛКМ	1	50	Неорганизованный	6027	2					7 15		2
001		Сварочные работы	1	94	Неорганизованный	6028	2					3 9		2



ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

Том 6	24-25-0012-ПООС	стр.40
-------	-----------------	--------



ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00874		0.002636	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000922		0.0002658	



ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

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

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

001	Сварочные работы	1	82	Неорганизованный	6029	2					-9	15	2
-----	------------------	---	----	------------------	------	---	--	--	--	--	----	----	---

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000833		0.0000888	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00739		0.000787	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000417		0.0000444	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001833		0.0001953	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.000778		0.000135	

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

2					глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо	0.00543		0.0016	
---	--	--	--	--	--	---------	--	--------	--

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Сварочные работы	1	11	Неорганизованный	6030	2						-22 4		
001	Сварочные работы	1	5	Неорганизованный	6031	2						5 20		



ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2						триоксид, Железа оксид) (274)				
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000961		0.000283	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002222		0.0000655	
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00832		0.000333	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000961		0.0000385	
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00772		0.0001373	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000606		0.00001077	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0015		0.0000267	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.00739		0.0001314	



ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

					0342	газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в		0.000517			0.00000919	
--	--	--	--	--	------	--	--	----------	--	--	------------	--

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Сварочная проволока	1	16	Неорганизованный	6032	2							0 0	2



ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

Том 6	24-25-0012-ПООС	стр.48
-------	-----------------	--------

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

2					кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00972		0.00026034
				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000411		0.000015008
				0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (	0.00001667		0.00000091

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Пайка пластиковых труб	1	130	Неорганизованный	6033	2					7 2		2
001		Паяльные работы	1	10	Неорганизованный	6034	2					9 2	-	2

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

001	Битумоплавильная установка	1	50	Неорганизованный	6035	2					1	24	2
-----	----------------------------	---	----	------------------	------	---	--	--	--	--	---	----	---

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	Хром шестивалентный) (647) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00004444		0.0000001478	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000004903		0.000002295	
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000002125		0.0000009945	
					0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.000027222		0.0000085512	
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.000049583		0.0000155754	

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

2					0190	(513) диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (	0.000001555		5.6e-8	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.013444444		0.00242	
						Углеводороды				

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Нанесение битума, мастики	1	50	Неорганизованный	6036	2					0 4		2
001		Газовая резка	1	50	Неорганизованный	6037	2					-7 21		2
001		Лак битумный	1	50	Неорганизованный	6038	2					5 5	-	2
001		Лак пентафталевый	1	50	Неорганизованный	6039	2					0 7	-	2

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

001	Лак электроизоляционный	1	50	Неорганизованный	6040	2					-5	-	2
											10		

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2754	предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.013444444		0.00242	
2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025		0.003645	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056		0.000055	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01083		0.00195	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.002475	
2					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1.0045		0.04194792	



ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

2				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.7455		0.03113208	
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.005616666		0.000021231	
2				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.008272222		0.000031269	
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.005277777		0.00002774	
				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый)	0.001319444		0.000006935	



ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

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

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1048	спирт) (102) 2-Метилпропан-1-ол (	0.001319444		0.000006935	
					2752	Изобутиловый спирт) (				
						Уайт-спирит (1294*)	0.005277777		0.00002774	

2.3.2 Сведения о залповых и аварийных выбросах

Характер и организация технологического процесса в период проведения строительных работ исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

2.3.3 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

Размер санитарно-защитной зоны ТОО «АНПЗ», установлен согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г. Класс опасности объекта по санитарной классификации – I.

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнен по программному комплексу «Эра» (разработчик фирма «Логос-Плюс», г. Новосибирск). Программа согласована с ГГО им. А.И. Воейкова и разрешена Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды к применению в Республике Казахстан.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы.

Расчет рассеивания проводился с учетом фоновых концентраций, по ближайшему посту наблюдения за фоновыми концентрациями по г. Атырау.

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U') м/сек			
			север	восток	юг	запад
№8,1,5	Азота диоксид	0.1054	0.0779	0.0717	0.0811	0.0807
	Взвеш.в-ва	0.0959	0.1949	0.2252	0.2132	0.1424
	Диоксид серы	0.0407	0.0351	0.0312	0.0327	0.0597
	Углерода оксид	1.2654	0.6983	0.6747	0.6494	0.9851
	Азота оксид	0.0703	0.473	0.0538	0.0575	0.0629
	Сероводород	0.0087	0.0076	0.0067	0.1998	0.0252

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

Расчет приземных концентраций выполнен в расчетном прямоугольнике 8250×5750 м с шагом расчетной сетки 250 м в системе координат.

Расчеты выполнены:

- по всем загрязняющим веществам, присутствующим в выбросах предприятий;

– с учетом неодновременности работы оборудования.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнены с учетом метеорологических условий и с перебором скоростей ветра от 0,5 м/с до скорости ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%, (U^* - 10 м/с), с перебором направлений ветра от 0 до 360 градусов через 1 градус.

Результаты расчетов рассеивания по всем загрязняющим веществам на период строительства представлены в таблице 2.3.3.1.

Таблица 2.3.3.1 Концентрации загрязняющих веществ на границах СЗЗ и жилой застройки

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ		ЖЗ	
		без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.012823	0.012823	0.010065	0.010065
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.035365	0.035365	0.027989	0.027989
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.004313	0.004313	0.003271	0.003271
0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000095	0.000095	0.000074	0.000074
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Cm<0.05	0.532321	Cm<0.05	0.531530
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	Cm<0.05	0.253539	Cm<0.05	0.253472
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.009329	0.009329	0.007109	0.007109
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615)	0.001021	0.001021	0.000792	0.000792
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.015455	0.015455	0.011858	0.011858
0621	Метилбензол (349)	0.481938	0.481938	0.381367	0.381367
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.052484	0.052484	0.039329	0.039329
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.002156	0.002156	0.001653	0.001653
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.000502	0.000502	0.000375	0.000375
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.669447	0.669447	0.530076	0.530076
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.340778	0.340778	0.269647	0.269647
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.010150	0.010150	0.007925	0.007925
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004321	0.004321	0.003305	0.003305

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.820124	0.820124	0.654997	0.654997
6359	0342 + 0344	0.012938	0.012938	0.009873	0.009873

Данные таблицы 2.3.3.1 и протокола рассеивания, предоставленного в приложении 9 свидетельствуют об отсутствии превышений на границе СЗЗ и жилой зоне. Также стоит отметить, что вклад предприятия по веществам, для которых установлен фон в Атырау, минимален.

При правильной эксплуатации объектов производства воздействие на атмосферный воздух на территории расположения предприятия будет незначительным и не повлечет за собой необратимых процессов.

2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

В результате строительных работ по Реконструкция узла учета нефти системы измерений количества и показателей качества нефти (СИКН) «Мартыши» не происходит значительного образования выбросов загрязняющих веществ и отходов производства.

Влияние на атмосферный воздух в период строительства кратковременное, на период эксплуатации – незначительное. При проведении строительных работ используются современные методы, обеспечивающие минимальное образование отходов.

Для снижения воздействия строительных работ на атмосферный воздух на территории проведения работ предусматривается проведение следующих технических и организационных мероприятий:

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- заправка автомобилей и спецтехники топливом в специально отведенных местах;
- определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива;
- параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработанных газов, шума, вибрации и др. воздействий на окружающую среду в процессе эксплуатации в соответствии с установленными стандартами и техническими условиями предприятия-изготовителя;
- использование техники и автотранспорта с выбросами загрязняющих веществ, соответствующие стандартам;
- проведение работ по пылеподавлению путем орошения подъездных путей.

2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

В соответствии с Экологическим кодексом РК валовые выбросы от автотранспорта при установлении нормативов ПДВ не учитываются. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице 2.5.1.

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

Таблица 2.5.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6028			0.00874	0.002636	0.00874	0.002636	2027
Основное	6029			0.00543	0.0016	0.00543	0.0016	2027
Основное	6030			0.00832	0.000333	0.00832	0.000333	2027
Основное	6031			0.00772	0.0001373	0.00772	0.0001373	2027
Основное	6032			0.00972	0.00026034	0.00972	0.00026034	2027
Основное	6037			0.02025	0.003645	0.02025	0.003645	2027
Итого:				0.06018	0.00861164	0.06018	0.00861164	
Всего по загрязняющему веществу:				0.06018	0.00861164	0.06018	0.00861164	2027
***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6028			0.000922	0.0002658	0.000922	0.0002658	2027
Основное	6029			0.000961	0.000283	0.000961	0.000283	2027
Основное	6030			0.000961	0.0000385	0.000961	0.0000385	2027
Основное	6031			0.000606	0.00001077	0.000606	0.00001077	2027
Основное	6032			0.000411	0.000015008	0.000411	0.000015008	2027
Основное	6037			0.0003056	0.000055	0.0003056	0.000055	2027
Итого:				0.0041666	0.000668078	0.0041666	0.000668078	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0041666	0.000668078	0.0041666	0.000668078	2027

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

***0168, Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)								
Неорганизованные источники								
Основное	6034			0.00002722222	0.0000085512	0.00002722222	0.0000085512	2027
Итого:				0.00002722222	0.0000085512	0.00002722222	0.0000085512	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00002722222	0.0000085512	0.00002722222	0.0000085512	2027
***0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/								
Неорганизованные источники								
Основное	6034			0.00004958333	0.0000155754	0.00004958333	0.0000155754	2027
Итого:				0.00004958333	0.0000155754	0.00004958333	0.0000155754	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00004958333	0.0000155754	0.00004958333	0.0000155754	2027
***0190, диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись,								
Неорганизованные источники								
Основное	6034			0.00000155556	5.6e-8	0.00000155556	5.6e-8	2027
Итого:				0.00000155556	5.6e-8	0.00000155556	5.6e-8	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000155556	5.6e-8	0.00000155556	5.6e-8	2027
***0203, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Неорганизованные источники								
Основное	6032			0.00001667	0.00000091	0.00001667	0.00000091	2027
Итого:				0.00001667	0.00000091	0.00001667	0.00000091	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00001667	0.00000091	0.00001667	0.00000091	2027
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Основное	6028			0.000833	0.0000888	0.000833	0.0000888	2027
Основное	6031			0.0015	0.0000267	0.0015	0.0000267	2027
Основное	6037			0.01083	0.00195	0.01083	0.00195	2027
Итого:				0.013163	0.0020655	0.013163	0.0020655	

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

Всего по загрязняющему веществу:				0.013163	0.0020655	0.013163	0.0020655	2027
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Основное	6028			0.00739	0.000787	0.00739	0.000787	2027
Основное	6031			0.00739	0.0001314	0.00739	0.0001314	2027
Основное	6033			0.00000490385	0.000002295	0.00000490385	0.000002295	2027
Основное	6037			0.01375	0.002475	0.01375	0.002475	2027
Итого:				0.02853490385	0.003395695	0.02853490385	0.003395695	
Всего по загрязняющему веществу:				0.02853490385	0.003395695	0.02853490385	0.003395695	2027
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Основное	6028			0.000417	0.0000444	0.000417	0.0000444	2027
Основное	6029			0.0002222	0.0000655	0.0002222	0.0000655	2027
Основное	6031			0.000517	0.00000919	0.000517	0.00000919	2027
Итого:				0.0011562	0.00011909	0.0011562	0.00011909	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0011562	0.00011909	0.0011562	0.00011909	2027
***0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, Неорганизованные источники								
Основное	6028			0.001833	0.0001953	0.001833	0.0001953	2027
Основное	6031			0.000556	0.00000988	0.000556	0.00000988	2027
Итого:				0.002389	0.00020518	0.002389	0.00020518	
Всего по загрязняющему веществу:				0.002389	0.00020518	0.002389	0.00020518	2027
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Основное	6021			1.25	0.008487	1.25	0.008487	2027
Основное	6026			0.625	0.006264	0.625	0.006264	2027
Основное	6027			0.008333333333	0.00003	0.008333333333	0.00003	2027
Основное	6038			1.0045	0.04194792	1.0045	0.04194792	2027

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

Основное	6039			0.00561666667	0.000021231	0.00561666667	0.000021231	2027
Основное	6040			0.00527777778	0.00002774	0.00527777778	0.00002774	2027
Итого:				2.89872777778	0.056777891	2.89872777778	0.056777891	
Всего по загрязняющему веществу:				2.89872777778	0.056777891	2.89872777778	0.056777891	2027
***0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Основное	6023			0.030969	0.0001114884	0.030969	0.0001114884	2027
Основное	6024			1.72222222222	0.0218364	1.72222222222	0.0218364	2027
Основное	6025			0.0465	0.000299646	0.0465	0.000299646	2027
Итого:				1.79969122222	0.0222475344	1.79969122222	0.0222475344	
Всего по загрязняющему веществу:				1.79969122222	0.0222475344	1.79969122222	0.0222475344	2027
***0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Неорганизованные источники								
Основное	6033			0.000002125	0.0000009945	0.000002125	0.0000009945	2027
Итого:				0.000002125	0.0000009945	0.000002125	0.0000009945	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000002125	0.0000009945	0.000002125	0.0000009945	2027
***1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Неорганизованные источники								
Основное	6023			0.030969	0.0001114884	0.030969	0.0001114884	2027
Основное	6040			0.00131944444	0.000006935	0.00131944444	0.000006935	2027
Итого:				0.03228844444	0.0001184234	0.03228844444	0.0001184234	
Всего по загрязняющему веществу:				0.03228844444	0.0001184234	0.03228844444	0.0001184234	2027
***1048, 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)								
Неорганизованные источники								
Основное	6040			0.00131944444	0.000006935	0.00131944444	0.000006935	2027
Итого:				0.00131944444	0.000006935	0.00131944444	0.000006935	

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

Всего по загрязняющему веществу:				0.00131944444	0.000006935	0.00131944444	0.000006935	2027
***1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Неорганизованные источники								
Основное	6023			0.015407	0.0000554652	0.015407	0.0000554652	2027
Итого:				0.015407	0.0000554652	0.015407	0.0000554652	
Всего по загрязняющему веществу:				0.015407	0.0000554652	0.015407	0.0000554652	2027
***1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Основное	6023			0.077655	0.000279558	0.077655	0.000279558	2027
Основное	6024			0.3333333333	0.0042264	0.3333333333	0.0042264	2027
Основное	6025			0.009	0.000057996	0.009	0.000057996	2027
Итого:				0.4199883333	0.004563954	0.4199883333	0.004563954	
Всего по загрязняющему веществу:				0.4199883333	0.004563954	0.4199883333	0.004563954	2027
***1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Основное	6024			0.7222222222	0.0091572	0.7222222222	0.0091572	2027
Основное	6025			0.0195	0.000125658	0.0195	0.000125658	2027
Итого:				0.7417222222	0.009282858	0.7417222222	0.009282858	
Всего по загрязняющему веществу:				0.7417222222	0.009282858	0.7417222222	0.009282858	2027
***2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Основное	6022			0.05	0.00018	0.05	0.00018	2027
Основное	6026			0.625	0.006264	0.625	0.006264	2027
Основное	6038			0.7455	0.03113208	0.7455	0.03113208	2027
Основное	6039			0.0082722222	0.000031269	0.0082722222	0.000031269	2027
Основное	6040			0.0052777777	0.00002774	0.0052777777	0.00002774	2027
Итого:				1.43405	0.037635089	1.43405	0.037635089	

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

Всего по загрязняющему веществу:				1.43405	0.037635089	1.43405	0.037635089	2027
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Основное	6035			0.01344444444	0.00242	0.01344444444	0.00242	2027
Основное	6036			0.01344444444	0.00242	0.01344444444	0.00242	2027
Итого:				0.02688888888	0.00484	0.02688888888	0.00484	
Всего по загрязняющему веществу:				0.02688888888	0.00484	0.02688888888	0.00484	2027
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Основное	6001			0.048	0.04893666624	0.048	0.04893666624	2027
Основное	6002			0.048	0.04893666624	0.048	0.04893666624	2027
Основное	6003			0.048	0.02740042368	0.048	0.02740042368	2027
Основное	6004			0.048	0.0029386368	0.048	0.0029386368	2027
Основное	6005			0.48	0.00459188928	0.48	0.00459188928	2027
Основное	6006			0.696	21.92459	0.696	21.92459	2027
Основное	6007			1.08	0.0042634512	1.08	0.0042634512	2027
Основное	6008			1.08	13.15426	1.08	13.15426	2027
Основное	6009			0.48	0.042758784	0.48	0.042758784	2027
Основное	6010			0.87	27.4428	0.87	27.4428	2027
Основное	6011			0.00022032	0.00000079315	0.00022032	0.00000079315	2027
Основное	6012			0.00557	0.175400793	0.00557	0.175400793	2027
Основное	6013			0.034944	0.0001257984	0.034944	0.0001257984	2027
Основное	6014			0.03494	0.2631258	0.03494	0.2631258	2027
Основное	6015			0.72	0.00263952	0.72	0.00263952	2027
Основное	6016			0.72	13.15264	0.72	13.15264	2027
Основное	6017			0.001728	0.0000062208	0.001728	0.0000062208	2027
Основное	6018			0.00696	0.21920622	0.00696	0.21920622	2027
Основное	6019			0.48	0.00198878976	0.48	0.00198878976	2027
Основное	6020			0.48	10.96176	0.48	10.96176	2027
Основное	6028			0.000778	0.000135	0.000778	0.000135	2027
Основное	6031			0.000556	0.00000988	0.000556	0.00000988	2027
Основное	6032			0.00004444	0.0000001478	0.00004444	0.0000001478	2027



ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

Итого:				7.36374076	87.4785154804	7.36374076	87.4785154804	
Всего по загрязняющему веществу:				7.36374076	87.4785154804	7.36374076	87.4785154804	2027
Всего по объекту:				14.8435109533	87.6291349005	14.8435109533	87.6291349005	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				14.8435109533	87.6291349005	14.8435109533	87.6291349005	

2.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Анализируя ориентировочные данные о количестве выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и используя шкалу масштабов воздействия, можно сделать вывод, что воздействие на атмосферный воздух будет следующим:

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительно-монтажных работ				
СМР	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Умеренная 3	Низкая 6

Таким образом, интегральная оценка составляет 6 баллов, категория значимости воздействия на атмосферный воздух присваивается низкой. Последствия испытываются, но величина воздействия достаточна низка в пределах допустимых стандартов. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению.

С целью снижения негативного воздействия на качество воздушного бассейна на период строительно-монтажных работ предпринимаются следующие действия:

- регламентированный режим строительных работ;
- поддержание технического состояния транспортных средств и строительной техники в соответствии с нормативными требованиями по выбросам загрязняющих веществ, имеющих соответствующие сертификаты и разрешение на строительные работы;
- орошение внутриплощадных дорог с целью пылеподавления.

Исходя из вышеизложенного, разработка дополнительных природоохранных мероприятий по фактору воздействия объекта на атмосферный воздух не требуется.

2.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Контроль за состоянием воздушного бассейна на период проведения строительных работ будет осуществляться на границе СЗЗ в рамках программы производственного экологического контроля для всего завода ТОО «АНПЗ» в целом.

Выбросы от строительных работ относятся к локальным, характеризующиеся повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия. Продолжительность воздействия выбросов предприятия - непостоянная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, объект не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха.

2.8 Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ

Загрязнение приземного слоя воздуха, в большей степени зависит метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеоусловия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Задача в том, чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к

формированию высокого уровня воздуха. К неблагоприятным метеорологическим условиям (НМУ) относятся: пыльные бури, гололед, штормовой ветер, туман, штиль.

Неблагоприятные метеорологические условия могут помешать нормальному режиму работы.

Любой из этих неблагоприятных факторов может привести к нештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей среде.

Поэтому необходимо в период НМУ предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Согласно методическим указаниям «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04-52-85 мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатываются для трех режимов работы. При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект. Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

Согласно методическим указаниям «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04-52-85 мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатываются для трех режимов работы. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения и соответствующий ей режим работы предприятий в каждом конкретном населенном пункте устанавливают местные органы Казгидромета:

Предупреждение первой степени составляется в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

Второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно, и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

Предупреждение третьей степени составляется в случае, если при сократившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого объекта в каждом конкретном случае устанавливают и корректируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму – 15-20 %;
- по второму режиму – 20-40 %;
- по третьему режиму – 40-60 %.

Для первого режима работы разрабатываются мероприятия, обеспечивающие сокращение выбросов, а, следовательно, и концентрации загрязняющих веществ в атмосферу на 20%. Мероприятия данного режима носят в основном организационно-технический характер и не приводят к снижению производительности. План мероприятий для первого режима:

- регулирование топливной аппаратуры ДВС агрегатов и спецтехники;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;

- переход на сокращенный режим работы (снижение производительности на 20%) в период НМУ.

Для второго режима работы разработанные мероприятия обеспечивают снижение выбросов загрязняющих веществ на 20-40%. План мероприятий для второго режима:

- переход на сокращенный режим работы (снижение производительности на 20- 40%) в период НМУ;

При третьем режиме работы предприятий мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60 %, а в некоторых особо опасных условиях следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при третьем режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- снизить нагрузку или остановить работу источников со значительными выделениями загрязняющих веществ;
- перераспределить нагрузку производств и технологических линий на более эффективное оборудование.

Эти мероприятия носят организационно-технический характер, они не требуют существенных затрат.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

На период строительства предусматривается использование воды из сетей завода и использование туалета.

Источник хозяйственного водоснабжения на период проведения работ – вода питьевого качества из сетей водоснабжения завода.

Вода на питьевые нужды соответствует по всем показателям Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.

Согласно смете, потребность в воде на период СМР составит 202.66 м³/период. На питьевые нужды вода используется привозная, бутилированная – 50 м³/период.

3.2 Характеристика источника водоснабжения

Водопотребление и водоотведение на период строительных работ предусматривается от сетей АНПЗ. Использование воды непосредственно из поверхностных водных источников или подземных скважин для реализации намечаемой деятельности не требуется.

3.3 Поверхностные воды

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод» расположен на юго-восточной окраине г. Атырау, в промышленной зоне. Водозаборы поверхностных и подземных вод в районе расположения предприятия отсутствуют, расстояние до реки Урал составляет 1,82 км в северо-западном направлении, до Каспийского моря – 30,3 км в юго-западном направлении, до пр. Перетаски 1,38 км в западном направлении. Место проведения строительных работ не попадает в водоохранную зону.

Урал, известный как Яик до 1775 года, представляет собой реку, протекающую через Россию и Казахстан в Евразии. Он берет начало на юге Урала и впадает в Каспийское море. На 2428 километров, это третья по длине река в Европе после Волги и Дуная, и 18-я самая длинная река в Азии. Река Урал условно считается частью границы между континентами Европы и Азии.

На территории Атырауской области река расширяется и имеет много озер и протоков. Река в основном питается таянием снега (60–70%); Вклад осадков относительно невелик. Большая часть его годового расхода (65%) происходит во время весенних паводков, которые происходят в марте и апреле около устья и в конце апреля до июня вверх по течению; 30% сток летом и осенью и 5% зимой. Во время наводнения река расширяется до более 10 километров в районе Уральска и до нескольких десятков километров в районе устья. Уровень воды самый высокий в конце апреля вверх по течению и в мае вниз по течению. Его колебания составляют от 3 до 4 метров в верхнем течении, от 9 до 10 метров в середине реки и около 3 метров в дельте. Плотность притоков составляет 0,29 км/км² в правой части и 0,19 км/км² в левой части бассейна. Правые притоки являются типичными горными реками, тогда как левые притоки имеют равнинный характер.

По Единой классификации качество воды р. Урал и протоки Перетаска в 1 квартале 2025 года оценивалось как 4 класса. Основными загрязняющими веществами в водных объектах является БПК₅, ХПК, магний, фенолы и нефтепродукты.

Таблица 3.3.1 - Информация о качестве поверхностных вод за 1 квартал 2025 г. по данным РГП «Казгидромет»

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров	
река Жайык	температура воды отмечена в пределах 3-4,1°C, водородный показатель 7,1-7,42, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,08-10,7 мг/дм ³ , БПК5 – 2,2-2,72 мг/дм ³ , прозрачность – 17-19 см, жесткость – 3,46-5,7 мг/дм ³	
1 км выше г.Атырау	4 класс	бор – 0,723 мг/дм ³
г.Атырау, 0,5 км выше сброса КГП «Атырау су арнасы»	4 класс	бор – 0,737 мг/дм ³
г.Атырау, 0,5 км ниже сброса КГП «Атырау су арнасы»	4 класс	бор – 0,714 мг/дм ³
1 км ниже г.Атырау	4 класс	бор – 0,741 мг/дм ³
3 км ниже сброса РГКП «Урало-Атырауский осетровый завод» район Курилкино	3 класс	БПК5 – 2,6 мг/дм ³ бор – 0,7 мг/дм ³ магний – 40,5 мг/дм ³ нефтепродукты – 0,066 мг/дм ³ фенолы -0,0015 мг/дм ³
0,5 км выше сброса РГКП «Урало-Атырауский осетровый завод» район Курилкино	3 класс	БПК5 – 2,5 мг/дм ³ бор – 0,697 мг/дм ³ магний – 43 мг/дм ³ нефтепродукты – 0,067 мг/дм ³ фенолы -0,0013 мг/дм ³
проток Перетаска	температура воды отмечена в пределах 3-11,8°C, водородный показатель 7,1-7,3, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,75-9,4 мг/дм ³ , БПК5 – 2,32-2,6 мг/дм ³ , прозрачность – 17-19 см, жесткость – 3,6-4,24 мг/дм ³	
г.Атырау 0,5 км ниже ответвления протока Перетаска	4 класс	бор – 0,835 мг/дм ³
г.Атырау 2 км выше сброса АО «Атырауский ТЭЦ»	4 класс	бор – 0,836 мг/дм ³
г.Атырау 2 км ниже сброса АО «Атырауский ТЭЦ»	4 класс	бор – 0,852 мг/дм ³

3.4 Подземные воды

Основное воздействие намечаемой деятельности на подземные воды в районе непосредственного осуществления планируемых работ и в зоне гидрологического влияния будет не существенным ввиду того, что вся деятельность предприятия осуществляется на существующей промышленной площадке. Использование подземных или поверхностных вод для намечаемой деятельности не предусматривается. Сбросы на рельеф местности и в водные объекты отсутствуют. Истощение подземных вод при эксплуатации объекта происходить не будет.

3.5 Нормативы допустимых сбросов

Нормативы допустимых сбросов для данного объекта не разрабатываются, т.к. сбросы загрязняющих веществ, как в водные объекты, так и на рельеф местности не предусматриваются. В период проведения строительно-монтажных работ образуются только хоз-бытовые сточные воды, отвод сточных вод на период СМР объекта планируется осуществлять в существующие

локальные сети ТОО «АНПЗ». Нормативы сбросов ЗВ для всего завода в целом устанавливаются в рамках *Проекта нормативов допустимых сбросов*.

3.6 Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

В зоне проведения строительных работ поверхностные водоисточники, представленные реками, озерами, отсутствуют. Поэтому непосредственное влияние объекта на поверхностные воды, имеющие рыбохозяйственное и культурно-бытовое назначение, исключается.

Для предотвращения загрязнения подземных вод проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- сбор, сортировка и хранение отходов в контейнерах, установленных в специально отведенных местах, в зависимости от уровня опасности отхода;
- своевременная уборка территории штатами и средствами действующего персонала.

При выполнении всех вышеперечисленных мероприятий, воздействие на водные ресурсы будут минимальными.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

Использование под застройку отведенных площадей и характер зданий исключают:

- капитальную застройку площадей залегания полезных ископаемых, нарушение редких геологических обнажений, минеральных образований, палеонтологических объектов и участков недр, объявленных заповедниками, памятниками природы, истории и культуры.

При производстве работ по строительству необходимо соблюдать утвержденные в установленном порядке стандарты, нормы, правила и регламентирующие условия сохранения недр.

На период строительных работ деятельность предприятия не предполагает добычу минеральных и сырьевых ресурсов, полезных ископаемых, подземных вод, а также захоронение вредных веществ и отходов производства в недра. По характеру производства в процессе строительства объекта *воздействия на недра не осуществляются.*

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Отходами являются остатки продуктов или дополнительный продукт, образующиеся в процессе или по завершении определенной деятельности и неиспользуемые в непосредственной связи с этой деятельностью.

Отходами потребления называют остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров (продукции или изделий), частично или полностью утративших свои потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного или личного потребления, использования или эксплуатации.

Используемые отходы – отходы, которые используют в народном хозяйстве в качестве сырья (полуфабриката) или добавки к ним для выработки вторичной продукции или топлива, как на самом предприятии, где образуются отходы, так и за его пределами.

Неиспользуемые отходы – отходы, которые в настоящее время не могут быть использованы, либо их использование экономически, экологически и социально нецелесообразно. Неиспользуемые отходы подлежат складированию, захоронению.

Опасными отходами являются те, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью и т.д.) или содержащие возбудителей инфекционных болезней.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в статье 320 Экологического Кодекса РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

- временного складирования отходов на месте образования на срок не более **шести** месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных выше и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

В период проведения строительно-монтажных работ предприятия будет осуществляться накопление отходов на месте их образования. Все образующиеся на предприятии отходы до вывоза по договорам временно хранятся на территории предприятия.

Согласно ст. 331 Экологического Кодекса РК субъекты предпринимательства, являющиеся

образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 ЭК РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Требования к площадкам хранения и ёмкостям сбора различных видов отходов, согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

Площадки для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадки покрывают твёрдым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности. Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан срок временного складирования отходов на месте образования составляет не более шести месяцев (и не более 3-х дней для пищевых отходов) до даты их сбора (передачи специализированным организациям). Вывоз всех образующихся отходов с целью их дальнейшей переработки, утилизации и (или) удаления осуществляется на договорной основе с предприятиями, имеющими лицензию на обращение с опасными отходами и талон уведомления о начале деятельности с неопасными отходами согласно статье 336 пункт 1, 337 Экологического кодекса Республики Казахстан. Договора будут заключаться по мере образования отходов.

5.1 Виды и объёмы образования отходов в период строительства объекта

В процессе монтажных работ образуются:

Отходы металлолома (20 01 40) – образуются при проведении строительных работ. Согласно сметного расчета объем составит 2.49 т. Временное хранение отходов будет осуществляться в контейнерах на площадке строительства. Вывозятся на специализированное предприятие.

Остатки бетона (17 01 01) – образуются при проведении строительных работ. Согласно сметного расчета объем составит 115.035 т. Временное хранение отходов будет осуществляться в контейнерах на площадке строительства. Вывозятся на специализированное предприятие.

Бой кирпича (17 01 02) – образуются при проведении строительных работ. Согласно сметного расчета объем составит 0.286 т. Временное хранение отходов будет осуществляться в контейнерах на площадке строительства. Вывозятся на специализированное предприятие.

Отходы кабеля (17 04 11) – образуются при проведении строительных работ. Согласно сметного расчета объем составит 0.922 т. Временное хранение отходов будет осуществляться в контейнерах на площадке строительства. Вывозятся на специализированное предприятие.

Обрезки фанеры (03 01 05) – образуются при проведении строительных работ. Согласно сметного расчета объем составит 1.85 т. Временное хранение отходов будет осуществляться в контейнерах на площадке строительства. Вывозятся на специализированное предприятие.

Бой плитки (17 01 07) – образуются при проведении строительных работ. Согласно сметного расчета объем составит 0.803 т. Временное хранение отходов будет осуществляться в контейнерах на площадке строительства. Вывозятся на специализированное предприятие.

Древесные отходы (17 02 01) – образуются при проведении строительных работ. Согласно сметного расчета объем составит 0.612 т. Временное хранение отходов будет осуществляться в контейнерах на площадке строительства. Вывозятся на специализированное предприятие.

Огарки сварочных электродов (12 01 13) – образуются в результате проведения сварочных работ.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

$$M_{\text{ост}} = 0,382 \text{ т/год}$$

$$N = 0,382 \cdot 0,015 = 0,0057 \text{ т/год}$$

Собираются в контейнеры с крышкой, расположенные на территории предприятия. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договору

Тара ЛКМ (15 01 10*) – образуются в результате проведения покрасочных работ.

Наименование ЛКМ	Масса поступивших ЛКМ, тонн	M _{ki} ,	M _i , тонн	n	ai	Объем образующейся тары, тонн
Грунтовка глифталевая ГФ-021	0.01886	0.02	0.002	0.943	0.05	0.002886
Уайт-спирит	0.00018	0.0005	0.00005	0.36	0.05	0.000043
Краска вододисперсионная	0.00006	0.001	0.0001	0.06	0.05	0.000056
Лак кузбасский	0.0006	0.0005	0.00005	1.2	0.05	0.000085
Растворитель Р-4	0.03522	0.02	0.002	1.761	0.05	0.004522
Эмаль атмосферостойкая	0.00179	0.002	0.0002	0.895	0.05	0.000279
Эмаль атмосферостойкая	0.02784	0.02	0.002	1.392	0.05	0.003784
Лак битумный БТ-577	0.06408	0.02	0.002	3.204	0.05	0.007408
Лак битумный БТ-123	0.052119	0.02	0.002	2.60595	0.05	0.006212
Лак пентафталевый ПФ-170, ПФ-171	0.00010504	0.001	0.001	0.10504	0.05	0.000155

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

Лак электроизоляционный	0.000146	0.001	0.001	0.146	0.05	0.000196
Грунтовка водно-дисперсионная	0.1391376	0.025	0.0025	5.565504	0.05	0.015164
Праймер битумный	0.234	0.025	0.0025	9.36	0.05	0.02465
Мастика битумно-универсальная	0.2498	0.025	0.0025	9.992	0.05	0.02623
Мастика битумно-гидроизоляционная	1.18	0.05	0.005	23.6	0.05	0.1205
Герметик	0.07	0.001	0.0001	70	0.05	0.00705
Клей марки БМК-5к	0.00004	0.001	0.0001	0.04	0.05	0.000054
Герметик ГОСТ	0.00005	0.001	0.0001	0.05	0.05	0.000055
Канифоль сосновая	0.00006	0.00002	0.000002	3	0.05	0.000007
Ксилол нефтяной марки	0.00003	0.0005	0.00005	0.06	0.05	0.000028
ИТОГО						0.219

Временное хранение отходов будет осуществляться в контейнерах на площадке строительства. Вывозятся на специализированное предприятие.

Тара (Мешки) (15 01 01) - образуются при проведении строительных работ.

Количество мешков - N , шт./год, масса мешка - m , т.

Норма образования отхода, $M_{отх} = N \cdot m$, т/год.

Вид	Тонн	N	m	M _{отх}
Известь строительная негашеная комовая ГОСТ 9179-2018 сорт 1	0.05371	3	0.00025	0.00075
Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 400-Д0	0.00871	1	0.00025	0.00025
Гипсовое вяжущее ГОСТ 125-2018 марки Г-3	0.00096	1	0.00025	0.00025
Смесь сухая для гидроизоляции бетонных и железобетонных конструкций ГОСТ 34669-2020 проникающая на цементной основе с гидроизолирующими и уплотняющими свойствами для поверхности	0.15	3	0.00025	0.00075
ИТОГО				0.002

Отходы кистей и валиков загрязненные ЛКМ (17 09 03*) образуется в результате проведения строительно-монтажных работ

Кисти – 50 шт (вес 250 гр) = $0,0125\text{т} + (0,0125\text{т} \cdot 0,01(\% \text{ ост.краска})) = 0,012625\text{т}$

Валики 50 шт (вес 350 гр) = $0,0175\text{т} + (0,0175\text{т} \cdot 0,01(\% \text{ ост.краска})) = 0,017675\text{т}$

Итого – **0,0303 т/год.**

Временное хранение отходов будет осуществляться в контейнерах на площадке строительства. Вывозятся на специализированное предприятие.

ТБО (20 03 01) - образуются при обеспечении жизнедеятельности обслуживающего персонала.

Согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [14], норма образования *твердых бытовых отходов* определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, количества человек, средней плотности отходов. Контейнеры для временного хранения ТБО оснащают крышками. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0 оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. Результаты расчета представлены в таблице

Норматив образования твердых бытовых отходов, м ³ /год на человека	Численность персонала, чел.	Сроки проведения строительных работ, сут.	Количество смен	Средняя плотность отходов, т/м ³	Годовая норма образования бытовых отходов, т/год
1	2	3	4	5	6
0.3	22	123	1	0.25	0.556

Характеристики отходов сведены в таблицы 2.2.2.

Таблица 2.2.2



ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

Цех, устано-вка, сооруже-ние	Узел технологи-ческой схемы (наим-е и позиция, где получается отход), наим-е отходов	Кол-во отходов		Физическое состояние (твердые, жидкие, пастообразные)	Химическое загрязнение	Периодич-ность (режим подачи отходов)	Способ хранения отходов	Способ утилизации, обезвреживания, уничтожения отходов (или предприятие на которое передаются отходы)
		В сут-ки	В год, тонн					
Реконструкции узла учета нефти системы измерений количества и показателей качества нефти (СИКН) «Мартыши»	Отходы металлолома	-	2.49	Твердые, нерастворимые, коррозионноопасные	Железо, углерод, марганец, кремний	По мере накопления	Контейнеры	Специализированное предприятие
	Остатки бетона	-	115.035	Твердые, нерастворимые	Соединения кальция, кремния, алюминия и железа	По мере накопления	Контейнеры	Специализированное предприятие
	Бой кирпича	-	0.286	Твердые, нерастворимые	Оксиды кремния, алюминия, железа, кальция и магния	По мере накопления	Контейнеры	Специализированное предприятие
	Отходы кабеля	-	0.922	Твердые, нерастворимые	Медь, алюминий, резина	По мере накопления	Контейнеры	Специализированное предприятие
	Обрезки фанеры	-	1.85	Твердые, нерастворимые	Целлюлоза, лигнин, смоляные кислоты, а также добавки формальдегида, метанола и фенола	По мере накопления	Контейнеры	Специализированное предприятие
	Бой плитки	-	0.803	Твердые, нерастворимые	Оксиды кремния, алюминия, железа, кальция	По мере накопления	Контейнеры	Специализированное предприятие
	Древесные отходы	-	0.612	Твердые, нерастворимые	Целлюлоза, лигнин, гемицеллюлозы	По мере накопления	Контейнеры	Специализированное предприятие
	Огарки сварочных электродов	-	0.0057	Твердые, нерастворимые, коррозионноопасные	Оксиды железа, марганец и	По мере накопления	Контейнеры	Специализированное предприятие

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

					фтористые газообразные и его соединения			
	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	—	0.556	Твердые, нерастворимые	Полимеры, оксиды кремния, целлюлоза, органические вещества	По мере накопления	Контейнеры	Специализированное предприятие
	Тара ЛКМ	—	0.22	Твердые, нерастворимые	Оксиды железа, полимеры	По мере накопления	Контейнеры	Специализированное предприятие
	Тара (Мешки)	-	0.002	Твердые, нерастворимые	Целлюлоза	По мере накопления	Контейнеры	Специализированное предприятие
	Отходы кистей и валиков загрязненные ЛКМ	-	0.03	Твердые, нерастворимые	Смолы, ксилол, уайт-спирит	По мере накопления	Контейнеры	Специализированное предприятие

Лимиты накопления отходов производства и потребления на период строительно-монтажных работ представлены в таблице 2.3.3

Таблица 2.3.3

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
2027 г.		
Всего	-	122.8117
в том числе отходов производства	-	122.2557
отходов потребления	-	0.556
Опасные отходы		
Тара ЛКМ	-	0.22
Отходы кистей и валиков загрязненные ЛКМ	-	0.03
Не опасные отходы		
Отходы металлолома	-	2.49
Остатки бетона	-	115.035
Бой кирпича	-	0.286
Отходы кабеля	-	0.922
Обрезки фанеры	-	1.85
Бой плитки	-	0.803
Древесные отходы	-	0.612
Огарки сварочных электродов	-	0.0057
Твердые бытовые отходы (коммунальные)	-	0.556
Тара (Мешки)	-	0.002
Зеркальные		
-	-	-

Образующиеся отходы подлежат сбору на специально отведённых участках территории промышленных площадок, а также внутри производственных помещений. В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан срок временного складирования отходов на месте образования составляет не более шести месяцев (и не более 3-х дней для пищевых отходов) до даты их сбора (передачи специализированным организациям). Вывоз отходов с целью их дальнейшей переработки, утилизации и (или) удаления будет осуществляться на договорной основе с предприятиями, имеющими лицензию на обращение с опасными отходами и талон уведомления о начале деятельности с неопасными отходами согласно статье 336 пункт 1, 337 Экологического кодекса Республики Казахстан (приложение 10).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных выше и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для

объектов III категории).

В период проведения строительно-монтажных работ и эксплуатации предприятия будет осуществляться накопление отходов на месте их образования. Все образующиеся на предприятии отходы до вывоза по договорам временно хранятся на территории предприятия.

Требования к площадкам временного хранения и ёмкостям сбора различных видов отходов, согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 с изменениями от 17.04.2024 г.).

Площадки для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадки покрывают твёрдым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом (асфальт). На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности. Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации (приложение 10).

5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе проведения работ, будет сведено к минимуму при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, утилизации всех видов отходов.

В целом же воздействие отходов на состояние окружающей среды может быть оценено как:

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Строительство	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Умеренная 3	Низкая 6

Таким образом, интегральная оценка составляет 6 баллов на период СМР и 12 баллов в период эксплуатации, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая на период СМР и средняя на период эксплуатации – изменения в среде превышают цепь естественных изменений, среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

5.3 Рекомендации по управлению отходами

Согласно требованиям Экологического Кодекса РК необходимо вести постоянный контроль за образующимися бытовыми и производственными отходами на предприятии. Накопление на территории производства необходимо производить в установленных местах, не допускать переполнение емкостей хранения, утечки, просыпание, раздувание ветром и т.д.

На предприятии необходимо предусмотреть отдельное накопление бытовых и производственных отходов, с дальнейшей отправкой на утилизацию, захоронение.

При проведении СМР, в целях защиты окружающей среды от загрязнения, предусмотрены следующие мероприятия:

- установка контейнеров для сбора мусора.

При эксплуатации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- установка урн и контейнеров для сбора мусора,
- регулярная уборка территории, сбор и вывоз отходов по договору,
- организованный отвод поверхностных стоков с проектируемой территории на цветники и прилегающие улицы.

При выполнении всех перечисленных мероприятий, ущерб, наносимый окружающей среде в период строительства объекта, будет минимальным. Воздействие на земельные ресурсы оценивается как допустимое.

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В районе проведения строительно-монтажных работ природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет, радиационный фон не превышает нормы.

Физические воздействия в период СМР характеризуются шумом и вибрацией, возникающими при работе двигателей техники и сварочного оборудования.

Данные воздействия носят непродолжительный и периодический характер и не выходят за пределы здания и площадки проведения строительно-монтажных работ.

При эксплуатации проектируемого объекта физические воздействия отсутствуют. Источники ионизирующего излучения на проектируемом объекте отсутствуют.

Оценка значимости физических факторов воздействия на природную среду осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (утверждены приказом МООСРК 29 октября 2010 г. №270-п).

Расчет значимости физических факторов воздействия на окружающую среду:

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Физические факторы воздействия	Шум	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Слабое 2	4	Низкая значимость
	Электромагнитное воздействие	-	-	-	-	-
	Вибрация	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Слабое 2	4	Низкая значимость
	Инфракрасное излучение (тепловое воздействие)	-	-	-	-	-
	Ионизирующее излучение	-	-	-	-	-
Результирующая значимость воздействия (период СМР)					Низкая значимость	

Таким образом, общее воздействие физических факторов на окружающую среду оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Участок проектирования находится на существующем предприятии.

При строительстве проектируемого объекта отрицательному воздействию может быть подвергнута, в основном, верхняя часть геологической среды.

Для строительных работ будут использованы инертные материалы, такие как:

- песок;
- щебень
- гравий
- ПГС

Все материалы доставляются на предприятие сторонними организациями по мере необходимости работ. Хранение материалов на территории строительной площадки осуществляется непродолжительное время до момента использования материалов в строительных целях.

Заправка автотранспорта на территории строительной площадки не осуществляется, что снижает воздействие почвы и земельные ресурсы.

При строительстве будет осуществляться планировка территории. На рассматриваемой территории реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, отсутствует.

Вырубка зеленых насаждений на территории строительства не предусматривается.

В целом воздействие на состояние земельных ресурсов и почвенного покрова, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно оценить следующим образом:

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Строительство	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Слабый 2	Низкая 4

Таким образом, интегральная оценка составляет 4 балла, категория значимости воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров на период строительства и эксплуатации присваивается низкая.

Мероприятия по уменьшению воздействия на почвенный покров

Для снижения воздействия на почвенный покров необходимо:

- строгое соблюдение границ территории, отведенной под строительство;
- своевременная транспортировка производственных отходов и строительного мусора в специально отведенные места;
- приспособления для замены, переливания и заправки горюче-смазочных материалов должны исключить их попадание на землю;
- установить специальные контейнеры для сбора бытовых и строительных отходов;
- соблюдать правила пожарной безопасности.

Организация экологического мониторинга почв

Участок строительства «Реконструкция узла учета нефти системы измерений количества и показателей качества нефти (СИКН) «Мартыши» расположен в пределах существующей промышленной площадки ТОО «Атырауский НПЗ» с высокой плотностью застройки действующими технологическими установками. Мониторинг почвенного покрова будет проводиться в рамках разработанной и согласованной Программы ПЭК ТОО «АНПЗ», с учетом



ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

изменений вводимых данных проектов.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

На рассматриваемой территории сложился комплекс растений, обладающих высоким адаптационным потенциалом, приспособившийся к современным условиям.

Анализ флоры территорий показывает, что упрощение структур, связанного с вытеснением растительного мира не происходит.

Территория проектирования не затрагивает места произрастания растений, занесенных в Красную книгу.

В целом воздействие на состояние растительного покрова, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно оценить следующим образом:

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Строительство	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Незначительная 1	Низкая 2

Таким образом, интегральная оценка составляет 2 и 4 балла, категория значимости воздействия на растительный покров на период строительства и эксплуатации присваивается низкая.

Рекомендации по сохранению растительных сообществ

Нанесение некомпенсируемого ущерба другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству и растительному миру от намечаемой деятельности не будет. Принятые мероприятия по выполнению строительно-монтажных работ в специально-предусмотренных местах позволяют минимизировать косвенное воздействие на растительность в зоне влияния.

Благоустройство и озеленение СЗЗ

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий работы, трудящихся на территории порта предусматриваются мероприятия по благоустройству. Они сводятся к устройству тротуаров, организации мест кратковременного отдыха и озеленению.

При организации СЗЗ необходимо учесть следующее: одним из основных ее факторов является обеспечение защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений. В качестве мероприятий применяется озеленение зон газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями. Растения, используемые для озеленения СЗЗ, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами. Вновь создаваемые зеленые насаждения решаются посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осажая и поглощая часть вредных выбросов, или посадками ажурной структуры фильтрующего типа, выполняющими роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока.

Участок находится на территории существующего нефтеперерабатывающего завода ТОО «АНПЗ». **Озеленение территории СЗЗ на предприятии осуществляется в рамках действующих проектов по обоснованию СЗЗ.** В настоящее время предприятием озеленено 245,35 га площади СЗЗ. На период 2026-2027 гг. предусмотрено увеличением общей площади земельного участка для озеленения до 258,3 га, в том числе за счёт расширения участка «Перетаска» до 32,9 га. **Благоустройство и озеленение будет проводиться за счет собственных средств ТОО «АНПЗ».** ТОО «АНПЗ» заключило договор №1085187/2026/3 от 12.03.2026 г. на обслуживание и содержание

зеленых насаждений санитарно-защитной зоны с ТОО «Stroy Company 2030» на общую сумму 498 800 000,0 тенге

Согласно условию договора подрядчик обеспечивает:

1. Обслуживание и содержание существующих зеленых насаждений СЗЗ Заказчика.
2. Проведение соответствующих агротехнических мероприятий, обеспечивающих выживание зеленых насаждений и создающих условия для их нормального роста и развития (прополка, окучивание, рыхление, мульчирование приствольного пространства, подкормка и другие);
3. Обеспечение тщательного и регулярного полива зеленых насаждений на территории СЗЗ в период с апреля по октябрь, с периодичностью каждые 5-7 дней по действующим оросительным системам заказчика. Для более активного укоренения в период вегетации необходимо одновременно с поливом вводить растворы стимуляторов роста;
4. Обеспечение своевременной обрезки насаждений, обрезки старых поврежденных побегов, удаление больных, усыхающих, сломанных и растущих внутрь кроны и других ветвей;
5. С ранней весны проверка развития вредителей и своевременное проведение химической обработки;
6. Ежегодное проведение 4-х кратной химической обработки зеленых насаждений от вредных насекомых (ранневесенняя, весенняя, летняя и осенняя обработка) в СЗЗ и на территории завода;
7. Проведение химической обработки зеленых насаждений;
8. Соблюдение требований безопасности дезинсекционных работ при приготовлении рабочего раствора для проведения химической обработки в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями РК;
9. Очистка территории СЗЗ от сухих веток, мертвых деревьев, травы/сорняков, листьев и других отходов с дальнейшим вывозом с территории СЗЗ в соответствии с экологическими требованиями РК. Очистка территории СЗЗ от травы и сорняков осуществляются самоходными сенокосилками с приводом на колесах и ручными косилками. Уборка территории СЗЗ и вывоз отходов осуществляются собственными самосвалами, автогрейдером, погрузчиком.
10. Проведение ежегодной ревизии поливной насосной станции, опрессовывание центральных водоводов.

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Для предотвращения негативных воздействий рекомендуется:

- соблюдать границы территории, отведенной под строительство;
- соблюдать технологию ведения работ;
- соблюдать правила по технике безопасности;

Разработка специальных мероприятий по охране представителей флоры и фауны не требуется.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Воздействие на животный мир выражается через нарушение привычных мест обитания животных, а также влияния внешнего шума *на период строительства*.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных.

Реализация проекта не повлечет за собой вытеснение и нарушения мест обитания животных.

На территории строительства не обнаружены животные, занесенные в Красную Книгу Казахстана, а также из списка редких и исчезающих животных в районе проведения работ в целом не найдено. В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников.

Обитающие в районе места намечаемой деятельности животные приспособились к изменённым условиям на прилегающих территориях. Такими животными являются мыши, полевки, птицы отряда воробьиных и другие.

Немаловажную роль во влиянии на состояние животного мира играет фактор внешнего шума. Обитающие вблизи места проведения намечаемой деятельности животные адаптировались к шуму транспорта. Проектные решения не повлекут за собой существенного отрицательного влияния шума на животный мир.

В целом оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории строительства, можно сделать вывод, что негативные факторы влияния на животный мир не изменяются.

Негативного воздействия на наземных животных в связи с утратой мест обитания на стадии *эксплуатации* не предполагается.

Воздействия, связанные с фактором беспокойства, будут аналогичны таким воздействиям на стадии строительства. Источниками постоянного шума будут технологическое оборудование и автотранспорт. При соблюдении проектных показателей звукового давления расчетный уровень шума за территориями технологических площадок не будет превышать установленных нормативов, а интенсивность движения автомобильного транспорта в период эксплуатации будет значительно ниже, чем при строительстве.

Птицы

На стадии эксплуатации прямого воздействия на птиц не ожидается. Факторы беспокойства будут такими же, как на стадии строительства. При этом площадь, на которой воздействие может проявляться, существенно снизится.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира (в том числе и птиц) в период проведения работ должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- строгое соблюдение технологии производства;
- не подкармливать животных и птиц (запрет на установку кормушек на территории предприятия);
- запрещается сбор яиц диких птиц;
- поддержание в чистоте прилежащих территорий;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети и снижение активности проезда автотранспорта ночью;
- контроль скоростного режима движения автотранспорта (менее 50 км/час) с целью предупреждения гибели животных;
- инструктаж рабочих и служащих, занятых производством, о недопустимости охоты на животных, птиц, бесцельном уничтожении и т.д.

Дальнейших утрат (после окончания строительства) территорий местообитаний на стадии эксплуатации не предполагается.

В целом воздействие на состояние животный мир, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно оценить следующим образом:

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Строительство	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Незначительная 1	Низкая 2

Таким образом, интегральная оценка составляет 2 и 4 балла, категория значимости воздействия на животный мир на период строительства и эксплуатации присваивается низкая.

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению

В соответствии со ст. 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

В целях предотвращения гибели объектов животного мира (в том числе и птиц) в период проведения работ должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- строгое соблюдение технологии производства;
- не подкармливать животных и птиц (запрет на установку кормушек на территории предприятия);
- запрещается сбор яиц диких птиц;
- поддержание в чистоте прилегающих территорий;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети и снижение активности проезда автотранспорта ночью;
- контроль скоростного режима движения автотранспорта (менее 50 км/час) с целью предупреждения гибели животных;
- предупреждение пожара
- инструктаж рабочих и служащих, занятых производством, о недопустимости охоты на животных, птиц, бесцельном уничтожении и т.д.

Дальнейших утрат (после окончания строительства) территорий местообитаний на стадии эксплуатации не предполагается.

Кроме того, будут выполняться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ

Намечаемая деятельность не предполагает изменения на данных территориях состоявшегося ландшафта.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Стандартным способом оценки экономического развития региона является оценка уровня производства (к тому же, как правило, материального производства). Такая оценка является сегодня односторонней и недостаточной. Разработанные международными организациями подходы к оценке экономического развития стран заставляют при оценке уровня развития региона рассматривать не только объем производства, но и такие, например, аспекты, как образование, здравоохранение, состояние окружающей среды, равенство возможностей в экономической сфере, личная свобода и культура жизни. Вполне уместно в качестве интегрального показателя развития региона использовать индекс развития человека, разработанный и применяемый Программой развития ООН для оценки развития отдельных стран. При управлении экономическим развитием отдельного региона целесообразно выделять все вышеперечисленные относительно самостоятельные цели и осуществлять мониторинг их достижения. В частности, наряду с мониторингом состояния регионального производства и динамики денежных доходов населения необходимо отслеживать и другие важнейшие параметры экономического развития.

Наличие и уровень качества школ, детских садов, других образовательных учреждений и их доступность, а также уровень образования и квалификации людей важнейшие параметры уровня развития любого региона. Снабжение продуктами питания, контроль за их качеством, соблюдение прав потребителей на розничном рынке — это также параметры оценки уровня регионального развития. Уровень физического и психического здоровья населения, продолжительность жизни, уровень развития системы здравоохранения и ее доступность, состояние окружающей среды — также важные оценочные критерии социально-экономического развития региона.

Основные показатели социально-экономического развития по данным Департамента статистики Атырауской области:

Численность и миграция населения

Численность населения Атырауской области на 1 января 2025г. составила 710,9 тыс. человек, в том числе 391 тыс. человек (55%) — городских, 319,9 тыс. человек (45%) — сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-декабре 2024г. составил 11489 человек (в соответствующем периоде предыдущего года — 13053 человека).

За январь-декабрь 2024г. число родившихся составило 15159 человек (на 8,32% меньше чем в январе-декабре 2023г.), число умерших составило 3670 человек (на 5,4% больше чем в январе-декабре 2023г.).

Сальдо миграции составило — 4687 человек (в январе-декабре 2023г. — -2054 человека), в том числе во внешней миграции — 678 человек (502), во внутренней — -5365 человек (-2556).

Труд и доходы

Численность безработных в IV квартале 2024г. составила 17477 человек. Уровень безработицы составил 4,8% к численности рабочей силы. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 февраля 2025г. составила 17307 человек, или 4,7% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в IV квартале 2024г. составила 640938 тенге, прирост к IV кварталу 2023г. составил 8,3%. Индекс реальной заработной платы в IV квартале 2024г. составил 99,8%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в III квартале 2024г. составили 336743 тенге, что на 4,8% выше, чем в III квартале 2023г., реальные денежные доходы за указанный период уменьшились на 3,9%.

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе 2025г. составил 1030883 млн. тенге в действующих ценах, или 100% к январю 2024г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства снизились на 1,2%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений - на 9,1%, в обрабатывающей промышленности возросли на 12,2%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом - на 10,2%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе 2025г. составил 4064,6 млн.тенге, или 112,7% к январю 2024г.

Объем грузооборота в январе 2025г. составил 5020,4 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 129,2% к январю 2024г.

Объем пассажирооборота – 516,7 млн.пкм, или 150,4% к январю 2024г.

Объем строительных работ (услуг) составил 18398,7 млн.тенге или 41,3% к январю 2024г.

В январе 2025г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья уменьшилась на 9,3% и составила 27,5 тыс.кв.м. При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов уменьшилась на 13,5% (26,3 тыс. кв.м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе 2025г. составил 100940 млн.тенге, или 50,7% к январю 2024г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 февраля 2025г. составило 14531 единицу и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,7%, из них 14133 единицы с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 11384 единицы, среди которых 10986 единиц – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 12475 единиц и уменьшилось по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года на 1%.

Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-сентябрь 2024г. (по оперативным данным) составил в текущих ценах 9864759,3 млн. тенге. По сравнению с январем-сентябрем 2023г. реальный ВРП составил 95,1%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 57,5%, услуг – 33,9%.

Индекс потребительских цен в январе 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. составил 102,2%.

Цены на платные услуги для населения выросли на 5,5%, продовольственные товары - на 1,2%, непродовольственные товары - на 0,9%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в январе 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. понизились на 2,1%.

Объем розничной торговли в январе 2025г. составил 39316,7 млн. тенге, или на 11,8% больше соответствующего периода 2024г.

Объем оптовой торговли в январе 2025г. составил 515786,4 млн. тенге, или 91% к соответствующему периоду 2024г.

По предварительным данным в январе-декабре 2024г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 356 млн. долларов США и по сравнению с январем-декабрем 2023г. уменьшилась на

9,6%, в том числе экспорт – 92,8 млн. долларов США (на 4,3% больше), импорт – 263,2 млн. долларов США (на 13,7% меньше).

На *период строительства* будут задействованы трудовые ресурсы, а именно численность рабочего персонала будет составлять – **22 человека**. На *период эксплуатации* численность рабочего персонала не изменится. Комплектование кадрами строительно-монтажных бригад предполагается за счет постоянных кадровых рабочих (участие местного населения).

Условия работы соответствуют всем нормам и правилам техники безопасности при строительстве.

Помимо рабочих мест, созданных напрямую для целей строительства, будет иметь место привлечение местного населения к работам по вспомогательным видам деятельности, связанным с проектом. Это могут быть работы, связанные с использованием местной сферы услуг (поставка строительных материалов и оборудования, аренда транспорта, поставка пищевых продуктов и воды).

Производство работ на строительном объекте предусмотрены в технологической последовательности, при необходимости совмещения работ предусмотрены дополнительные мероприятия по обеспечению условий труда, отвечающих требованиям санитарных норм и правил.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности (период строительства):

- создание условий работы от работодателя и рабочего персонала, чтобы соответствовали всем нормам и правилам техники безопасности, при строительстве объекта.
- рабочий персонал должен быть обеспечен питьевой водой, питание производится в частных объектах общепита, не привязанных к объекту строительства.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски. Выдача, хранение и пользование спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты предусмотрены в соответствии с «Инструкцией о порядке выдачи, хранения и пользования спецодеждой, спецобувью и предохранительными приспособлениями», утвержденной соответствующими органами РК. С рабочим персоналом заключаются договора на выполнения работ, предусмотрена своевременная оплата согласно договору.

Проведение работ на строительной площадке с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру города. С точки зрения опасности техногенного загрязнения в районе строительства, анализ прямого и опосредованного воздействия от объекта позволяет говорить о том, что, **строительство данного объекта отрицательного влияния на здоровье местного населения и рабочего персонала не окажет.**

Таким образом, объект при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь для населения положительное значение, а именно создание дополнительных рабочих мест для населения.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Ценность природных комплексов

На территории объекта проектирования, редкие и исчезающие виды растений, занесенные в Красную книгу, произрастают, участок проектирования не затрагивает места произрастания растений, занесенных в Красную книгу. Воздействие намечаемой деятельности на ценные природные комплексы отсутствует.

Комплексная оценка воздействия на окружающую среду

Для объективной комплексной оценки воздействия на окружающую среду на проектный период надо классифицировать величину воздействия на каждый компонент окружающей среды в отдельности, используя три основных показателя – пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Используемые критерии оценки основаны на рекомендациях действующих методологических разработок (представлены в разделе 1 данного проекта) с учетом уровня принятых технологических решений реализации проекта и особенностей природных и климатических условий.

На основе покомпонентной оценки воздействия на окружающую среду путем комплексирования ранее полученных уровней воздействия, в соответствии с изложенными методиками, выполнена интегральная оценка намечаемой деятельности.

Матрица воздействия реализации проекта на природную среду сведена в таблицу 12.1.

Таблица 12.1.

Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды при реализации проектных решений

Компоненты окружающей среды	Категории воздействия, балл			Категория значимости
	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность	
Атмосферный воздух	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Умеренная (3)	Низкая (6)
Отходы	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Умеренная (3)	Низкая (6)
Подземные и поверхностные воды	-	-	-	-
Почва	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Слабый (2)	Низкая (4)
Растительность	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	Низкая (2)
Животный мир	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	Низкая (2)
Физическое воздействие	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Слабый (2)	Низкая (4)
Итого:	СМР			Низкая (4,0)

Для определения комплексной оценки воздействия на компоненты окружающей среды находим среднее значение от покомпонентного балла категории значимости. Как следует и приведенной матрицы, интегральное воздействие (низкое значение) при реализации проектных решений составляет 4,0 баллов на период СМР, что соответствует *низкому уровню воздействия на компоненты окружающей среды*.

Последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность.

Таким образом, реализация проектных решений при соблюдении норм технической и экологической безопасности, проведении технологических и природоохранных мероприятий не приведет к значительным изменениям в компонентах окружающей среды, и не повлияет на абиотические и биотические связи территории расположения.

Вероятность аварийных ситуаций

Блок компримирования относится к взрывопожароопасным производствам, так как в аппаратах и трубопроводах обращаются горюче газы, легковоспламеняющаяся жидкость (ЛВЖ), а также вредные вещества.

Исходя из свойств и количества, обращающихся на объекте взрывопожароопасных веществ определены категории наружных сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности.

Рабочим проектом разработаны решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ в соответствии с требованиями норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан.

Для обеспечения безопасности, снижения вероятности возникновения и тяжести последствий аварийных ситуаций проектом предусмотрен комплекс специальных мероприятий в соответствии с требованиями следующих нормативно-технических документов:

- Закон Республики Казахстан "О гражданской защите" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.04.2016 г.);
- "Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов по подготовке и переработке газов", утверждены приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 357;
- "Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов в нефтехимической, нефтеперерабатывающей отраслях, нефтебаз и автозаправочных станций", утверждены Приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014г. №342.

Решения по предотвращению аварийных ситуаций:

- вблизи потенциальных мест утечек горючих веществ устанавливаются автоматические непрерывно действующие газоанализаторы с сигнализацией довзрывных концентраций горючих газов, что приводит к снижению риска аварий с выбросом больших количеств опасного вещества;
- для снижения вероятности утечек количество фланцевых соединений сведено к необходимому минимуму;
- на технологических трубопроводах, транспортирующих вещества групп Ба и Бб, установлена трубопроводная арматура с герметичностью затворов класса А;
- материальное исполнение оборудования, трубопроводов, КИП и др. устройств выбирается устойчивыми к технологической среде при рабочих условиях;
- оборудование располагается на площадках с непроницаемым для жидкости покрытием, по периметру выполнены сплошные ограждающие бортики высотой не менее 150 мм для ограничения растекания при утечках и разливе, а также исключения попадания жидкости на почву;

- предусмотрены меры для исключения источника зажигания: классификация опасных зон и применение во взрывоопасных зонах соответствующего взрывозащищенного электрооборудования, молниезащита, защита от статического электричества, применение не искрящего инструмента и т.д.;
- предусмотрена продувка инертным газом (азотом), паром оборудования и трубопроводов перед пуском установки (для удаления воздуха) и вскрытием на ремонт (для удаления горючих газов и паров);
- установка оснащается системами пожаротушения и средствами пассивной противопожарной защиты конструктивных элементов в соответствии с действующими нормами.

Установка оснащается автоматизированной системой управления технологическим процессом (АСУ ТП), которая включает автоматизированную распределенную систему управления (PCY) и систему противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) на базе электронных средств контроля и автоматики.

Автоматизированная система управления обеспечивает поддержание параметров на уровне нормального технологического режима, блокировки и сигнализацию при отклонениях от норм режима, отработку необходимых действий для возврата параметров к нормальным значениям и безопасную остановку производства при выходе параметров за пределы технологической нормы. Таким образом, автоматизированная система управления обеспечивает безопасное ведение процесса и безопасную работу технологического оборудования.

Электропитание систем контроля и автоматизации осуществляется как особой группы I-ой категории электроснабжения. В соответствии с этим питание всех шкафов систем автоматизации реализовано через существующий резервируемый ИБП (два независимых ИБП, которые подключаются к двум независимым источникам электроснабжения), в качестве третьего независимого источника электроснабжения используется источник бесперебойного питания (ИБП), обеспечивающий аккумуляторную поддержку работы всех элементов системы, задействованных в безаварийной остановке технологического объекта не менее 30 минут.

На территории завода присутствует аварийная служба по пожарной и газовой безопасности ПЧ ЗФ ТОО «Семсер - Ёрт сөндірүші». Постоянное присутствие отдельной аварийной бригады на строительной площадке блока компримирования не требуется, так как объект возводится как новый и на большинстве этапов не предполагается пересечения с действующими коммуникациями. Однако, при выполнении газоопасных и огневых работ, особенно в период подключения к существующим системам, предусмотрено обязательное присутствие аварийных служб в соответствии с планом производства работ и мерами промышленной безопасности.

Строительная площадка будет изолирована от остальной части завода с установкой временного ограждения. Все работы будут выполняться по утверждённому проекту, с соблюдением норм охраны окружающей среды и промышленной безопасности.

Вероятность и прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды

Организация проведения строительных работ позволит избежать аварийных ситуаций, опасных для окружающей среды.

К аварийным ситуациям на рассматриваемой территории в период проведения строительных работ можно отнести пожар, аварии технологического оборудования, при этом возможна поломка оборудования и причинение материального ущерба, поражение обслуживающего персонала.

Предотвращение возникновения аварийных ситуаций обеспечивается соблюдением персоналом режимных параметров ведения строительного процесса, требований техники безопасности и охраны труда, а также применением надежных систем автоматизации и контроля, систем противоаварийной защиты и оповещения об аварийных ситуациях.

На рассматриваемой территории исключены опасные геологические и геотехнические процессы и явления типа селей, обвалов, оползней и др.

Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Основные технические решения, принятые в рабочем проекте, предусматривают мероприятия по сведению к минимуму возникновения чрезвычайных и аварийных ситуаций: применение высококачественного, высокоплотного оборудования, управления и регулирования; предоставления оперативному персоналу информации о соблюдении пределов и условий безопасности эксплуатации, параметрах основных технологических процессов.

План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения всех компонентов окружающей среды

1. Соблюдения требований законодательства Республики Казахстан, в области обращения с отходами;
2. Соблюдения в процессе производственной деятельности нормативов образования, временного накопления отходов и лимитов на их размещение;
3. Выполнения планов мероприятий по охране окружающей среды;
4. Соблюдения природоохранных требований в области обращения с отходами производства и потребления, установленных разрешительной документацией;
5. Ведение «Журнала регистрации движения отходов»;
6. Проведение инструктажа работников на рабочем месте по обращению с опасными отходами;
7. Соблюдение техники безопасности, при выполнении работ;
8. Своевременное проведение технических осмотров и ремонта оборудования;
9. Соблюдение режимов работы оборудования и технического регламента;
10. Временное хранение отходов должно осуществляться в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности;
11. Соблюдение способов временного хранения отходов, до проведения последующих операций с отходами (извлечение вторичного сырья, утилизация и т.д.);
12. Электрооборудование и электропроводка должны соответствовать условиям данного помещения, с учетом требований нормативных актов в области электробезопасности;
13. В складских помещениях должны быть предусмотрены средства индивидуальной защиты, аптечка для оказания первой медицинской помощи;
14. Персонал, занятый сбором, хранением и транспортировкой отходов, должен быть обеспечен спецодеждой (костюмом, перчатками и/или резиновыми перчатками, резиновыми сапогами и/или специальными пластиковыми бахилами к ботинкам), а при необходимости и средствами индивидуальной защиты (очки или маска защитная, респиратор или противогаз и т.д.);
15. Автомашин и иные транспортные средства, перевозящие пожароопасные отходы, также должны быть оборудованы огнетушителями и средствами первой помощи пострадавшим.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI (с изменениями и дополнениями).
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями).
3. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями).
4. Закон Республики Казахстан от 13 декабря 2005 года № 93-III «Об обязательном экологическом страховании» (с изменениями и дополнениями).
5. Закон Республики Казахстан от 16 мая 2014 года № 202-V «О разрешениях и уведомлениях» (с изменениями и дополнениями).
6. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями).
7. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года №360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями).
8. РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендациями по оформлению и содержанию проекта нормативов ПДВ для предприятий».
9. Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждённых приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 (с изменениями от 04.05.2024 г.).
10. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, №280 от 30.07.2021г. и Экологическим Кодексом РК от 2 января 2021 года № 400-VI (с изменениями от 26.10.2021 г.).
11. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 (с изменениями от 02.09.2024 г.).
12. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319. «Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения» (с изменениями от 20.04.2024 г.).
13. 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. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.
14. 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 №КР ДСМ-331/2020 (с изменениями от 17.04.2024 г.).
15. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 года № КР ДСМ-72 (с изменениями от 28.06.2024 г.).
16. Гигиенические нормативы № КР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности»;

17. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 (с изменениями от 05.04.2023 г.).

18. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ -15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

19. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года №ҚР ДСМ -32 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания».

20. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности» утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ -13 (с изменениями от 05.04.2023 г.).

21. Гигиенический норматив к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

22. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля» утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 7 апреля 2023 года № 62 (с изменениями от 28.08.2024 г.).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Справка о государственной перерегистрации ТОО «АНПЗ»



Құжат электрондық үкімет порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронного правительства

Бірегей нөмір
Уникальный номер 101000095776638

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша
(Бирелуші байланыс орталығы)
ақпараттас-анықтамалық қызметі"



"Информационно-справочная служба
(Единый контакт-центр)
Касательно получения государственных услуг"

Алу күні мен уақыты
Дата получения 06.01.2025



**«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы»
коммерциялық емес акционерлік қоғамының Атырау
облысы бойынша филиалының Атырау қаласының тіркеу
және жер кадастры бөлімі**

**Заңды тұлғаны мемлекеттік тіркеу туралы
анықтама**

БСН 040740000537

бизнес-сәйкестендіру нөмірі

Атырау қаласы

2004 жылғы 14 шілде

(елді мекен)

Атауы:

"Атырау мұнай өндеу зауыты" жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі

Орналасқан жері:

Қазақстан, Атырау облысы, Атырау қаласы, Даңғылы
Зейнолла Қабдолов, құрылыс 1, пошта индексі 060001

Басшы:

Заңды тұлғаның уәкілетті органымен
тағайындалған (тандалған) басқарушы
ЖУСАНБАЕВ ГАЛЫМЖАН ОМАРУЛЫ

**Құрылтайшылар
(қатысушылар,
бастамашы азаматтар):**

-

**Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес анықтама заңды тұлғаның
мемлекеттік тіркелгенін растайтын құжат болып табылады**

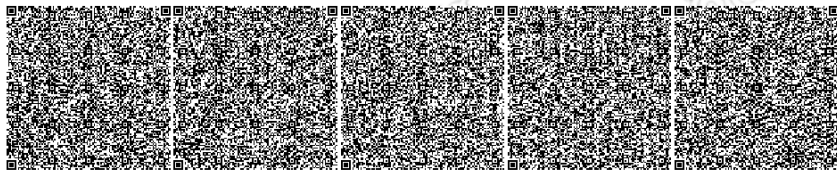
Берілген күні: 06.01.2025

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

1-н 1-ші бет

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»



Құжат электрондық үкімет порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронного правительства

Бірегей нөмір
Уникальный номер 101000095776638

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша
(Бірыңғай байланыс орталығы)
ақпараттық-анықтамалық қызметі"

1414

"Информационно-справочная служба
(Единый контакт-центр)
Касательно получения государственных услуг"

Алу күні мен уақыты
Дата получения 06.01.2025



**Отдел города Атырау по регистрации и земельному кадастру
филиала некоммерческого акционерного общества
«Государственная корпорация «Правительство для граждан» по
Атырауской области**

**Справка о государственной регистрации
юридического лица**

БИН 040740000537

бизнес-идентификационный номер

город Атырау

14 июля 2004 г.

(населенный пункт)

Наименование: Товарищество с ограниченной ответственностью
"Атырауский нефтеперерабатывающий завод"

Местонахождение: Казахстан, Атырауская область, город Атырау,
Проспект Зейнолла Қабдолов, строение 1, почтовый
индекс 060001

Руководитель: Руководитель, назначенный (избранный)
уполномоченным органом юридического лица
ЖУСАНБАЕВ ГАЛЫМЖАН ОМАРУЛЫ

**Учредители (участники,
граждане - инициаторы):** -

**Справка является документом, подтверждающим государственную регистрацию
юридического лица, в соответствии с законодательством Республики Казахстан**

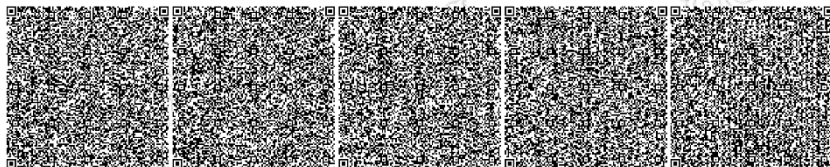
Дата выдачи: 06.01.2025

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

Стр. 1 из 2

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»



Құжат электрондық үкімет порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронного правительства

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша
(Бірыңғай байланыс орталығы)
ақпараттық-анықтамалық қызметі"

1414

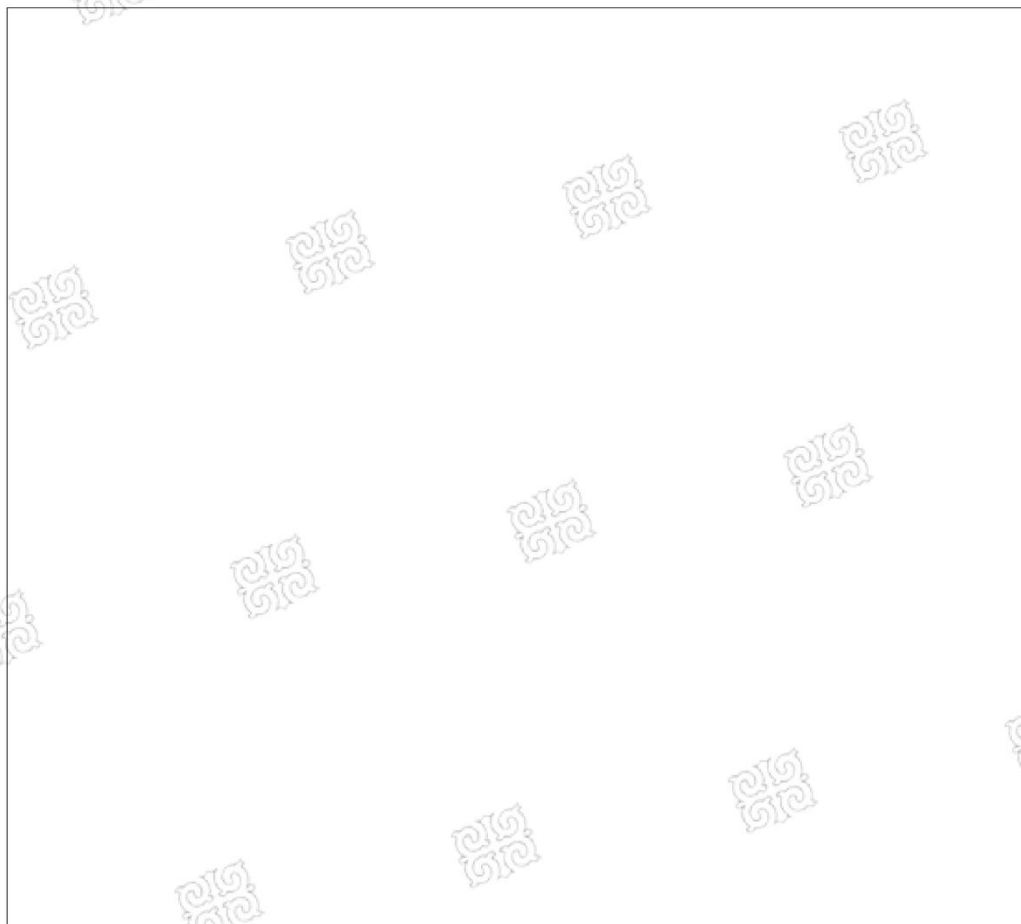
"Информационно-справочная служба
(Единый контакт-центр)
Касательно получения государственных услуг"

Бірегей нөмір
Уникальный номер

101000095776638

Алу күні мен уақыты
Дата получения

06.01.2025



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

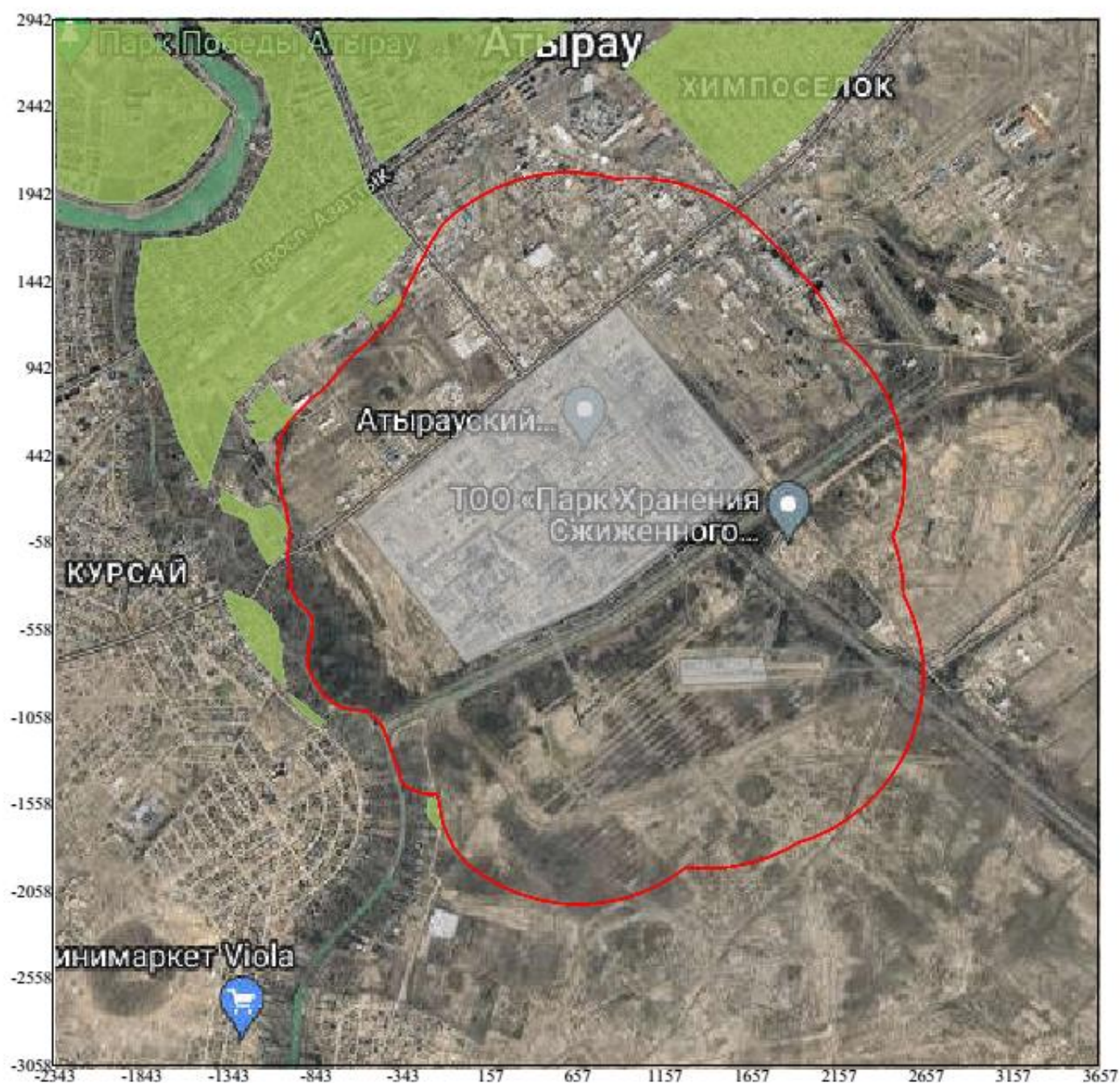
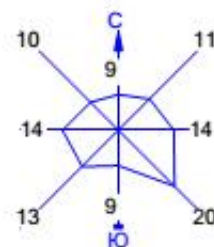
*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

Стр. 2 из 2

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

Приложение 2. Обзорная ситуационная схема расположения ТОО «АНПЗ»



Условные обозначения:

-  Жилая зона, группа
-  Территория предприятия
-  Сан. зона, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01
-  Дороги

0 350 1050м.
Масштаб 1:35000

Приложение 3 - Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
Период строительства

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, Разработка грунта

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **$K_0 = 0.1$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **$K_1 = 1.2$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **$K_4 = 1$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **$K_5 = 0.6$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 80$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **$MGOD = 8495.949$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, **$MH = 30$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), **$M = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 8495.949 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.04893666624$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), **$G = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 30 \cdot (1-0) / 3600 = 0.048$**

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.048	0.04893666624

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, Погрузка грунта

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **$K_0 = 0.1$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **$K_1 = 1.2$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **$K_4 = 1$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **$K_5 = 0.6$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 80$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **$MGOD = 8495.949$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, **$MH = 30$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), **$\underline{M} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 8495.949000000001 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.04893666624$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), **$\underline{G} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 30 \cdot (1-0) / 3600 = 0.048$**

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.048	0.04893666624

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, Засыпка грунта

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **$K_0 = 0.1$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **$K_1 = 1.2$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **$K_4 = 1$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **$K_5 = 0.6$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 80$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **$MGOD = 4757.018$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, **$MH = 30$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), **$M = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 4757.018 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.02740042368$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 30 \cdot (1-0) / 3600 = 0.048$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.048	0.02740042368

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Работа на отвале

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 510.18$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 30$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 510.18 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0029386368$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 30 \cdot (1-0) / 3600 = 0.048$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.048	0.0029386368

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 01, Погрузо-разгрузочные работы (щебень 20-40)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K_0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K_1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K_4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K_5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 79.7203$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 30$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 79.7203 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00459188928$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 30 \cdot (1-0) / 3600 = 0.48$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.48	0.00459188928

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Хранение (щебень 20-40)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЗКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **K0 = 1**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **K1 = 1.2**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **K4 = 1**

Высота падения материала, м, **GB = 1.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **K5 = 0.6**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **Q = 80**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **N = 0**

Количество материала, поступающего на склад, т/год, **MGOD = 79.7203**

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, **MH = 30**

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Размер куска в диапазоне: 10 - 50 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F = 0.5$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 400$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 79.7203 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00459$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 30 \cdot (1-0) / 3600 = 0.48$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M_2 = 31.5 \cdot K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.5 \cdot 400 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 21.92$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G_2 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.5 \cdot 400 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.696$

Итого валовый выброс, т/год, $\underline{M} = M_1 + M_2 = 0.00459 + 21.92 = 21.92459$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = 0.696$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.696	21.92459

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 01, Погрузо-разгрузочные работы (щебень 5-20)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 180$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 32.897$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 30$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $_M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 180 \cdot 32.897 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0042634512$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $_G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 180 \cdot 30 \cdot (1-0) / 3600 = 1.08$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.08	0.0042634512

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 01, Хранение (щебень 5-20)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **$K_0 = 1$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **$K_1 = 1.2$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **$K_4 = 1$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **$K_5 = 0.6$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 180$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0$**

Количество материала, поступающего на склад, т/год, **$MGOD = 32.897$**

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, **$MH = 30$**

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Размер куска в диапазоне: 5 - 10 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), **$F = 0.6$**

Площадь основания штабелей материала, м², **$S = 200$**

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, **$K_6 = 1.45$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), **$M_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 180 \cdot 32.897 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00426$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), **$G_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 180 \cdot 30 \cdot (1-0) / 3600 = 1.08$**

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), **$M_2 = 31.5 \cdot K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.6 \cdot 200 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 13.15$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), **$G_2 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.6 \cdot 200 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.418$**

Итого валовый выброс, т/год, **$\underline{M} = M_1 + M_2 = 0.00426 + 13.15 = 13.15426$**

Максимальный из разовых выброс, г/с, **$\underline{G} = 1.08$**

наблюдается в процессе формирования склада

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.08	13.15426

Источник загрязнения: 6009

Источник выделения: 6009 01, Погрузо-разгрузочные работы (щебень 20-40)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Аамал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **K0 = 1**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **K1 = 1.2**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **K4 = 1**

Высота падения материала, м, **GB = 1.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **K5 = 0.6**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **Q = 80**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **N = 0**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **MGOD = 742.34**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, **MH = 30**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGO D \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 742.34 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.042758784$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 30 \cdot (1-0) / 3600 = 0.48$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.48	0.042758784

Источник загрязнения: 6010

Источник выделения: 6010 01, Хранение (щебень 20-40)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **K0 = 1**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **K1 = 1.2**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **K4 = 1**

Высота падения материала, м, **GB = 1.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **K5 = 0.6**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **Q = 80**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **N = 0**

Количество материала, поступающего на склад, т/год, **MGOD = 742.34**

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, **MH = 30**

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Размер куска в диапазоне: 10 - 50 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), **F = 0.5**

Площадь основания штабелей материала, м², **S = 500**

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала, **K6 = 1.45**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 742.34 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0428$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 30 \cdot (1-0) / 3600 = 0.48$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.5 \cdot 500 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 27.4$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.5 \cdot 500 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.87$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.0428 + 27.4 = 27.4428$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.87$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.87	27.4428

Источник загрязнения: 6011

Источник выделения: 6011 01, Погрузо-разгрузочные работы (щебень 40-80)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 0.01377$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 0.01377$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах: Валовый выброс, т/год (9.24), $_M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 0.01377 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00000079315$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $_G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 0.01377 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00022032$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00022032	0.00000079315

Источник загрязнения: 6012

Источник выделения: 6012 01, Хранение (щебень 40-80)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 0.01377$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 0.01377$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Размер куска в диапазоне: 50 - 100 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F = 0.4$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 4$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 0.01377 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.000000793$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 0.01377 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0002203$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 4 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.1754$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 4 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.00557$

Итого валовый выброс, т/год, $\underline{M} = M1 + M2 = 0.000000793 + 0.1754 = 0.175400793$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = 0.00557$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00557	0.175400793

Источник загрязнения: 6013

Источник выделения: 6013 01, Погрузо-разгрузочные работы (гравий 5-10)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 120$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 1.456$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 1.456$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $_M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 120 \cdot 1.456 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0001257984$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $_G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 120 \cdot 1.456 \cdot (1-0) / 3600 = 0.034944$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.034944	0.0001257984

	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

Источник загрязнения: 6014

Источник выделения: 6014 01, Хранение (Гравий 5-10)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Аамал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **$K_0 = 1$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **$K_1 = 1.2$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **$K_4 = 1$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **$K_5 = 0.6$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 120$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0$**

Количество материала, поступающего на склад, т/год, **$MGOD = 1.456$**

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, **$MH = 1.456$**

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Размер куска в диапазоне: 5 - 10 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), **$F = 0.6$**

Площадь основания штабелей материала, м², **$S = 4$**

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, **$K_6 = 1.45$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), **$M_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 120 \cdot 1.456 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0001258$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 120 \cdot 1.456 \cdot (1-0) / 3600 = 0.03494$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.6 \cdot 4 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.263$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.6 \cdot 4 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.00835$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.0001258 + 0.263 = 0.2631258$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.03494$

наблюдается в процессе формирования склада

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03494	0.2631258

Источник загрязнения: 6015

Источник выделения: 6015 01, Погрузо-разгрузочные работы (Смесь песчано-гравийная)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 120$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 30.55$
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 30$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $_M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 120 \cdot 30.55 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00263952$

Максимальный из разовых выброс, т/с (9.25), $_G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 120 \cdot 30 \cdot (1-0) / 3600 = 0.72$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.72	0.00263952

Источник загрязнения: 6016

Источник выделения: 6016 01, Хранение (Смесь песчано-гравийная)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 120$
 Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$
 Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 30.55$
 Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 30$
 Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с
 Размер куска в диапазоне: 5 – 10 мм
 Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F = 0.6$
 Площадь основания штабелей материала, м², $S = 200$
 Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:
 Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 120 \cdot 30.55 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00264$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 120 \cdot 30 \cdot (1-0) / 3600 = 0.72$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:
 Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.6 \cdot 200 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 13.15$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.6 \cdot 200 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.418$

Итого валовый выброс, т/год, $\underline{M} = M1 + M2 = 0.00264 + 13.15 = 13.15264$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = 0.72$

наблюдается в процессе формирования склада

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.72	13.15264

Источник загрязнения: 6017

Источник выделения: 6017 01, Погрузо-разгрузочные работы (щебень 20-40)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K_0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K_1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K_4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K_5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перезгружаемого) материала, т/год, $MGOD = 0.108$

Максимальное количество отгружаемого (перезгружаемого) материала, т/час, $MH = 0.108$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах: Валовый выброс, т/год (9.24), $_M = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 0.108 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0000062208$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $_G = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 0.108 \cdot (1-0) / 3600 = 0.001728$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001728	0.0000062208

Источник загрязнения: 6018

Источник выделения: 6018 01, Хранение (щебень 20-40)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **$K_0 = 1$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **$K_1 = 1.2$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **$K_4 = 1$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **$K_5 = 0.6$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 80$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0$**

Количество материала, поступающего на склад, т/год, **$MGOD = 0.108$**

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, **$MH = 0.108$**

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Размер куса в диапазоне: 10 - 50 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), **$F = 0.5$**

Площадь основания штабелей материала, м², **$S = 4$**

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, **$K_6 = 1.45$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), **$M_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 0.108 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00000622$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), **$G_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 0.108 \cdot (1-0) / 3600 = 0.001728$**

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.5 \cdot 4 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.2192$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.5 \cdot 4 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.00696$

Итого валовый выброс, т/год, $_M_ = M1 + M2 = 0.00000622 + 0.2192 = 0.21920622$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = 0.00696$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00696	0.21920622

Источник загрязнения: 6019

Источник выделения: 6019 01, Погрузо-разгрузочные работы (щебень М200 фр. 20-40)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перезгружаемого) материала, т/год, $MGOD = 34.5276$

Максимальное количество отгружаемого (перезгружаемого) материала, т/час, **МН = 30**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot M_{GOD} \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 34.5276 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00198878976$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MН \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 30 \cdot (1-0) / 3600 = 0.48$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.48	0.00198878976

Источник загрязнения: 6020

Источник выделения: 6020 01, Хранение (щебень М200, фр. 20-40)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **K0 = 1**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **K1 = 1.2**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **K4 = 1**

Высота падения материала, м, **GB = 1.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **K5 = 0.6**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **Q = 80**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **N = 0**

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 30.5276$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 30$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6} \text{ кг/м}^2 \cdot \text{с}$

Размер куска в диапазоне: 10 – 50 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F = 0.5$

Площадь основания штабелей материала, м^2 , $S = 200$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 30.5276 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00176$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 30 \cdot (1-0) / 3600 = 0.48$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.5 \cdot 200 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 10.96$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.5 \cdot 200 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.348$

Итого валовый выброс, т/год, $_M_ = M1 + M2 = 0.00176 + 10.96 = 10.96176$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = 0.48$

наблюдается в процессе формирования склада

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.48	10.96176

Источник загрязнения: 6021

Источник выделения: 6021 01, Покрасочные работы (ГФ 021)

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.01886$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 10$**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 45$**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 100$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01886 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.008487$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 1.25$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1.25	0.008487

Источник загрязнения: 6022

Источник выделения: 6022 01, Разбавление ЛКМ (Уайт-спирит)

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.00018$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.18$**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 100$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 100$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00018 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00018$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.18 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.05	0.00018

Источник загрязнения: 6023

Источник выделения: 6023 01, Покрасочные работы (Лак кузбасский)

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.0006**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.6**

Марка ЛКМ: Лак АК-113

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 93**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 19.98**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0006 \cdot 93 \cdot 19.98 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001114884$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.6 \cdot 93 \cdot 19.98 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.030969$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 50.1**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0006 \cdot 93 \cdot 50.1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000279558$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.6 \cdot 93 \cdot 50.1 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.077655$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 19.98**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0006 \cdot 93 \cdot 19.98 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001114884$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.6 \cdot 93 \cdot 19.98 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.030969$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 9.94**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0006 \cdot 93 \cdot 9.94 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000554652$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.6 \cdot 93 \cdot 9.94 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.015407$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.030969	0.0001114884
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.030969	0.0001114884
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.015407	0.0000554652
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.077655	0.000279558

Источник загрязнения: 6024

Источник выделения: 6024 01, Разбавление ЛКМ (Растворитель Р-4)

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.03522**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 10**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.03522 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0091572$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.7222222222$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.03522 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0042264$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3333333333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.03522 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0218364$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 1.7222222222$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	1.7222222222	0.0218364
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.3333333333	0.0042264
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.7222222222	0.0091572

Источник загрязнения: 6025

Источник выделения: 6025 01, Покрасочные работы (ХВ-124)

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00179$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 27$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00179 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000125658$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0195$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00179 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000057996$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.009$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00179 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000299646$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0465$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.0465	0.000299646
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.009	0.000057996
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0195	0.000125658

Источник загрязнения: 6026

Источник выделения: 6026 01, Покрасочные работы (ПФ-115)

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.02784**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 10**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 50**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02784 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.006264$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 50**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02784 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.006264$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.625$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.625	0.006264
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.625	0.006264

Источник загрязнения: 6027

Источник выделения: 6027 01, Разбавление ЛКМ (ксилол)

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.00003$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.03$**

Марка ЛКМ: Растворитель Ксилол

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 100$**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 100$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00003 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00003$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.008333333333$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.008333333333	0.00003

Источник загрязнения: 6028

Источник выделения: 6028 01, 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

Степень очистки, доли ед., **$\eta = 0$**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, **$ВГОД = 59.17$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$ВЧАС = 2$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.31$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 10.69$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 59.17 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000633$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00594$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.92$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 59.17 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000544$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000511$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.4$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 59.17 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000828$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000778$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 59.17 / 10^6 \cdot (1-0) =$
0.0001953

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 2$
 $/ 3600 \cdot (1-0) = 0.001833$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 59.17 / 10^6 \cdot (1-0) =$
0.0000444

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot$
 $2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000417$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.5$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.5 \cdot 59.17 / 10^6 \cdot (1-0) =$
0.0000888

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.5 \cdot 2$
 $/ 3600 \cdot (1-0) = 0.000833$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 59.17 / 10^6 \cdot (1-0) =$
0.000787

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00739$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $BГОД = 127.35$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BЧАС = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 17.8$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 127.35 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.002003$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00874$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.66$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 127.35 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0002114$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000922$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.41$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot B_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 127.35 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000522$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000228$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00874	0.002636
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000922	0.0002658
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000833	0.0000888
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00739	0.000787
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000417	0.0000444
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001833	0.0001953
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000778	0.000135

Источник загрязнения: 6029

Источник выделения: 6029 01, 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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э-46

Расход сварочных материалов, кг/год, $B_{ГОД} = 163.64$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{ЧАС} = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 9.77$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 163.64 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0016$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00543$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 163.64 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000283$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000961$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 163.64 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000655$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002222$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00543	0.0016
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000961	0.000283
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002222	0.0000655

Источник загрязнения: 6030

Источник выделения: 6030 01, Сварочные работы

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э-42

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 22.26**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 2**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.7$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 14.97$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 22.26 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000333$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00832$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 22.26 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000385$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000961$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00832	0.000333

0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000961	0.0000385
------	--	----------	-----------

Источник загрязнения: 6031

Источник выделения: 6031 01, Сварочные работы

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э-55

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 9.88**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 2**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.99$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 9.88 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001373$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00772$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.09$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 9.88 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001077$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000606$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 9.88 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000988$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000556$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 9.88 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000988$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000556$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.93$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 9.88 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000919$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000517$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 2.7$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 2.7 \cdot 9.88 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000267$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 2.7 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0015$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 9.88 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001314$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00739$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00772	0.0001373
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000606	0.00001077
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0015	0.0000267
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00739	0.0001314
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000517	0.00000919
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000556	0.00000988
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000556	0.00000988

Источник загрязнения: 6032

Источник выделения: 6032 01, Сварочная проволока

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 0.924**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 38$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 35$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 35 \cdot 0.924 / 10^6 \cdot (1-0) =$
0.00003234

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 35 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00972$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.48$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.48 \cdot 0.924 / 10^6 \cdot (1-0) =$
0.000001368

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.48 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000411$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.16$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 0.924 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000001478$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00004444$

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах углек.газа электрод.проволокой

Электрод (сварочный материал): СВ-10НМА

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 30.32$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 8$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 7.52$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 7.52 \cdot 30.32 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000228$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 7.52 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00418$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.45$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.45 \cdot 30.32 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001364$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.45 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00025$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.03$

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.03 \cdot 30.32 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000091$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.03 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001667$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид (274)	0.00972	0.00026034
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000411	0.000015008
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.00001667	0.00000091
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00004444	0.0000001478

Источник загрязнения: 6033

Источник выделения: 6033 01, Пайка пластиковых труб

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами
Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка пластиковых окон из ПВХ

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, $N = 255$

"Чистое" время работы, час/год, $T = 130$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку (табл.12), $Q = 0.009$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 255 / 10^6 = 0.000002295$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000002295 \cdot 10^6 / (130 \cdot 3600) = 0.00000490385$

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку (табл.12), $Q = 0.0039$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $_M_ = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 255 / 10^6 = 0.0000009945$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600) = 0.0000009945 \cdot 10^6 / (130 \cdot 3600) = 0.000002125$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000490385	0.000002295
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000002125	0.0000009945

Источник загрязнения: 6034

Источник выделения: 6034 01, Паяльные работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припой (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 100$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 27.04$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8), $Q = 0.51$

Валовый выброс, т/год (4.28), $_M_ = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 27.04 \cdot 10^{-6} = 0.0000137904$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000137904 \cdot 10^6) / (100 \cdot 3600) = 0.00003830667$

Примесь: 0168 Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8), $Q = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.28), $_M_ = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 27.04 \cdot 10^{-6} = 0.0000075712$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000075712 \cdot 10^6) / (100 \cdot 3600) = 0.00002103111$

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припой (сурьмянистые) ПОССу 30-2, 40-0.5, 18-2

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 10$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 3.5$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8), $Q = 0.51$

Валовый выброс, т/год (4.28), $_M = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 3.5 \cdot 10^{-6} = 0.000001785$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G = (_M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000001785 \cdot 10^6) / (10 \cdot 3600) = 0.00004958333$

Примесь: 0168 Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8), $Q = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.28), $_M = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 3.5 \cdot 10^{-6} = 0.00000098$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G = (_M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00000098 \cdot 10^6) / (10 \cdot 3600) = 0.00002722222$

Примесь: 0190 диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8), $Q = 0.016$

Валовый выброс, т/год (4.28), $_M = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.016 \cdot 3.5 \cdot 10^{-6} = 0.000000056$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G = (_M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000000056 \cdot 10^6) / (10 \cdot 3600) = 0.00000155556$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.00002722222	0.0000085512
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00004958333	0.0000155754
0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)	0.00000155556	5.6e-8

Источник загрязнения: 6035

Источник выделения: 6035 01, Битумоплавильная установка

Список литературы:

1. Методика 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

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $_T = 50$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, $MY = 2.42$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $_M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 2.42) / 1000 = 0.00242$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = _M \cdot 10^6 / (_T \cdot 3600) = 0.00242 \cdot 10^6 / (50 \cdot 3600) = 0.01344444444$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01344444444	0.00242

Источник загрязнения: 6036

Источник выделения: 6036 01, Нанесение битума, мастики

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АВЗ. 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, ч/год, $_T = 50$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, $MY = 2.42$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $_M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 2.42) / 1000 = 0.00242$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = _M \cdot 10^6 / (_T \cdot 3600) = 0.00242 \cdot 10^6 / (50 \cdot 3600) = 0.01344444444$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01344444444	0.00242

Источник загрязнения: 6037

Источник выделения: 6037 01, Газовая резка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T_0 = 50$

Число единицы оборудования на участке, $N_{уст} = 1$

Число единицы оборудования, работающих одновременно, $N_{уст}^{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $K^X = 74$
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 1.1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot T_0 \cdot N_{уст} / 10^6 \cdot (1 - \eta) = 1.1 \cdot 50 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1 - 0) = 0.000055$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{уст}^{MAX} / 3600 \cdot (1 - \eta) = 1.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0003056$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 72.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot T_0 \cdot N_{уст} / 10^6 \cdot (1 - \eta) = 72.9 \cdot 50 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1 - 0) = 0.003645$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{уст}^{MAX} / 3600 \cdot (1 - \eta) = 72.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.02025$

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 49.5$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot T_- \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 49.5 \cdot 50 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.002475$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 49.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01375$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 39$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot T_- \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 39 \cdot 50 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00195$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 39 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01083$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025	0.003645
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056	0.000055
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01083	0.00195
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.002475

Источник загрязнения: 6038

Источник выделения: 6038 01, Лакокрасочные 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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.116$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 10$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.116 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.04194792$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 1.0045$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.116 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.03113208$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.7455$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1.0045	0.04194792
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.7455	0.03113208

Источник загрязнения: 6039

Источник выделения: 6039 01, Лак пентафталевый

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.000105$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Лак ПФ-170

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 50$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 40.44$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000105 \cdot 50 \cdot 40.44 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000021231$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 50 \cdot 40.44 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00561666667$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 59.56$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000105 \cdot 50 \cdot 59.56 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000031269$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 50 \cdot 59.56 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00827222222$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00561666667	0.000021231
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00827222222	0.000031269

Источник загрязнения: 6040

Источник выделения: 6040 01, Лак электроизоляционный

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.000146$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Лак МЛ-92

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 47.5$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000146 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000006935$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00131944444$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 40$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000146 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00002774$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00527777778$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 40$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000146 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00002774$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00527777778$

Примесь: 1048 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000146 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000006935$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00131944444$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00527777778	0.00002774
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00131944444	0.000006935
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.00131944444	0.000006935
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00527777778	0.00002774

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

Период эксплуатации:

Номер источника	Наименование источника	Сырье	Наименование источника	Время работы, Т, ч/год	Кол-во, шт.	Хну	q _{нУ} , кг/час	М, г/с	М, т/год	Сi, %	Код ЗВ	Загрязняющее вещество	М, г/с	М, т/год
6000	Неплотности оборудования установки СИКН	Нефть	ЗРА	8760	73	0.293	0.02099	0.12470	3.93247	1	0415	Углеводороды предельные C1-C5	0.001247	0.039325
			фланцы		235	0.030	0.00072	0.00141	0.04447	1	0415	Углеводороды предельные C1-C5	0.000014	0.000445
Итого по источнику 6000:											0415	Углеводороды предельные C1-C5	0.001261	0.03977

Приложение 4 - Акт на земельный участок №8030915 от 24.12.18 г.



№ 8030915

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **04-066-039-460**

Жер учаскесіне жеке меншік құқығы

Жер учаскесінің алаңы: **235.7806 га**

Жердің санаты: **Елді мекендердің жерлері (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер)**

Жер учаскесін нысаналы тағайындау:

зауыт үшін

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **жер учаскесі арқылы көлікпен жүріп өту, жер учаскесі арқылы жаяу жүріп өту құқығы, инженерлік жүйелерге қызмет көрсетуге кіру құқығы**

Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: **04-066-039-460**

Право частной собственности на земельный участок

Площадь земельного участка: **235.7806 га**

Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**

Целевое назначение земельного участка:

для завода

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **право проезда,**

право прохода через участок, право доступа для обслуживания инженерных сетей

Делимость земельного участка: **делимый**

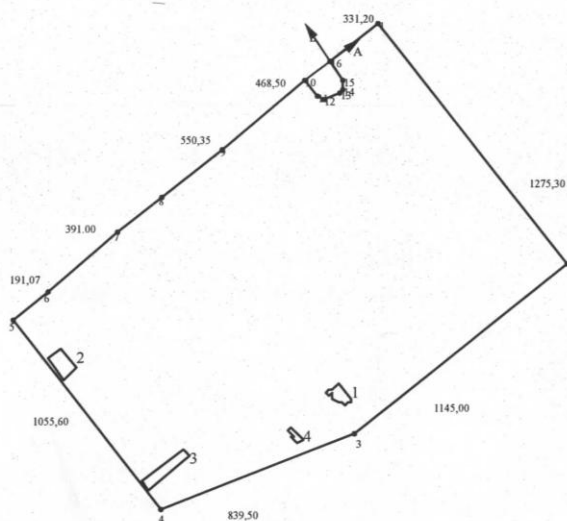
ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

№ 8030915

Жер учаскесінің
ЖОСПАРЫ
План земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): Атырауская обл. Атырау қ., Зейнолла Қабдолов даңғылы, № 1
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: Атырауская обл. г. Атырау, проспект Зейноллы Кабдолова, № 1



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*:
А-дан Б-ға дейін: ЖУ 23Н
Б-дан А-ға дейін: Жерлер

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков*:
От А до Б: ЖУ 23Н
От Б до А: Земли

Бұрыштар нүктелері № поворотных точек	Сызымдардың өлшемі Меры линий, метр
10-11	82.72
11-12	28.00
12-13	70.20
13-14	19.65
14-15	47.93
15-16	99.32

МАСШТАБ 1: 25000

**Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспар дағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Аланы, гектар Площадь, гектар
1	04-066-039-456	0.4273
2	04-066-039-459	0.7593
3	04-066-039-457	0.9046
4	04-066-039-458	0.2144

Осы акт «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Атырау қаласы бойынша филиалында жасалды

Настоящий акт изготовлен филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Атырау



Мөр орны

қолы, подпись

Ауданов Х.Н.

Место печати

20 18 ж/г ' 24 ' мемтопсан

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта

№ 8544 болып жазылды

Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 8544

Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет

Ескерту:

*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде

Примечание:

*Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

Приложение 5. Справка о фоновых концентрациях РГП «Казгидромет»

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

06.04.2026

1. Город - Атырау
2. Адрес - Атырау, промышленная зона АНПЗ
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО АНПЗ
5. Объект, для которого устанавливается фон - ТОО АНПЗ
6. Разрабатываемый проект - РООС
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид,
7. Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды, Свинец,

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U") м/сек			
			север	восток	юг	запад
№8,1,5	Азота диоксид	0.1054	0.0779	0.0717	0.0811	0.0807
	Взвеш.в-ва	0.0959	0.1949	0.2252	0.2132	0.1424
	Диоксид серы	0.0407	0.0351	0.0312	0.0327	0.0597
	Углерода оксид	1.2654	0.6983	0.6747	0.6494	0.9851
	Азота оксид	0.0703	0.473	0.0538	0.0575	0.0629
	Сероводород	0.0087	0.0076	0.0067	0.1998	0.0252

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

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«Қазгидромет» шаруашылық жүргізу
құқығындағы Республикалық
мемлекеттік кәсіпорнының
Атырау облысы бойынша филиалы



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Филиал Республиканского
государственного предприятия на
праве хозяйственного ведения
«Казгидромет» по Атырауской области

060011, Атырау қаласы, Т.Бигельдинов көшесі 10А
тел./факс: 8/7122/ 52-20-96
e-mail:info_atr@meteo.kz

060011, город Атырау, ул. Т.Бигельдинова 10А
тел./факс: 8/7122/ 52-20-96
e-mail:info_atr@meteo.kz

24-05-5/332
E330A6A153AC4708
04.06.2025

ТОО «АНПЗ»

Филиал РГП «Казгидромет» по Атырауской области на Ваш запрос от 30.05.2025г. за №46 предоставляет метеорологические данные за 2024г. и 1 квартал 2025г. по данным наблюдений метеостанции г.Атырау Атырауской области.

Приложение – 2 листа.

Директор филиала

Туленов С.Д.

Исп.: Корнева В.Г.
8(7122)52-21-91

Приложение-1

Метеорологическая информация за 2024-2025гг. по данным наблюдений МС г.Атырау Атырауской области.

1.	Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца 2024г. (июль) °С	34,0
2.	Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца 2024г. (январь) °С	-8,8
3.	Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца 2025г. (февраль) °С	-8,3

4. Среднемесячная и годовая температура воздуха, °С.

Год/ месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2024	-5,7	-2,9	2,5	17,8	17,3	27,5	28,3	25,8	20,0	10,6	3,1	-2,6	11,8
2025	-1,8	-5,5	5,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

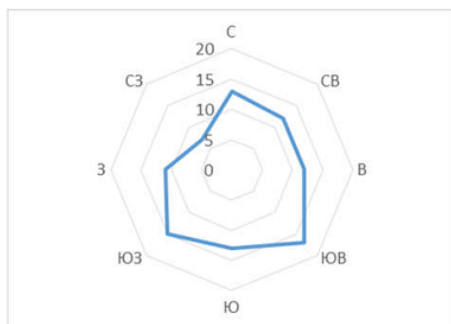
5. Среднемесячная и годовая скорость ветра, м/сек.

Год/ месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2024	5,5	5,7	5,1	4,6	3,6	4,1	3,9	3,3	4,3	3,4	4,2	4,3	4,3
2025	3,5	3,6	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

6. Средняя повторяемость направлений ветра и штилей за 2024г., январь-март 2025г., %.

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
13	12	12	17	13	15	11	7	1

7. Роза ветров



Примечание:

1. Скорость ветра, повторяемость превышения, которой составляет 5%, не предоставляем, так как эти параметры не входят в реестр климатических данных Казгидромета.

Исп.: Зевакина А.
т-фон 8(7122)52-21-91

<https://seddoc.kazhydromet.kz/px9OHf>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, ТУЛЕНОВ САЛАВАТ,
Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения
«Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по
Атырауской области, BIN120841016202

Приложение 6. ГЛ ТОО «ЭОН Энерго»

24001182



ЛИЦЕНЗИЯ

17.01.2024 года

02731P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Эон энерго"

130002, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау,
Микрорайон 6, здание № 39А
БИН: 050240016448

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Кожиков Ерболат Сельбаевич

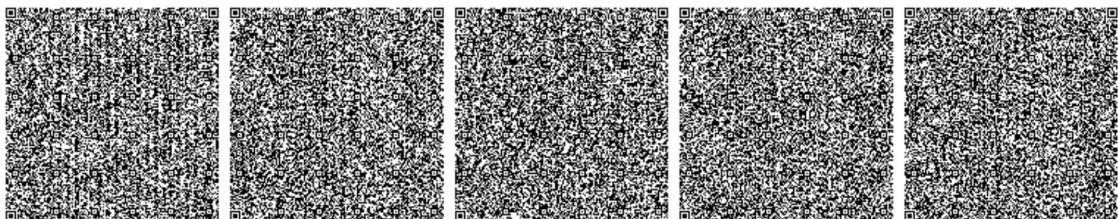
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 01.10.2020

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана



24001182



Страница 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02731P

Дата выдачи лицензии 17.01.2024 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Эон энерго"

130002, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, Микрорайон 6, здание № 39А, БИН: 050240016448

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

город Алматы, Медеуский район, улица Барибаева, дом 43, кв. 30

(местонахождение)

Особые условия

действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель

(уполномоченное лицо)

Кожиков Ерболат Сельбаевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

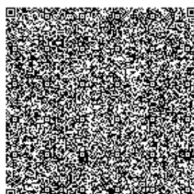
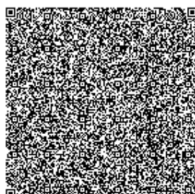
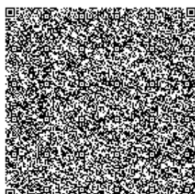
Срок действия

Дата выдачи
приложения

17.01.2024

Место выдачи

г.Астана

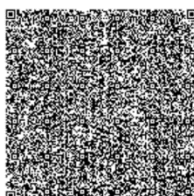
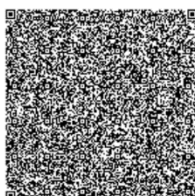
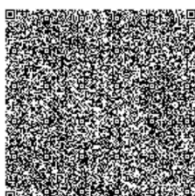




ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)



Приложение 7. Разрешение на воздействие в окружающую среду для ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод» на период 2023-2025 годы

1 - 24



№: KZ59VCZ03397142

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля
Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ на воздействие для объектов I категории

(наименование оператора)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Атырауский нефтеперерабатывающий завод", 060001, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г. Атырау, Проспект Зейнолла Кабдолова, строение № 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 040740000537

Наименование производственного объекта: ТОО "Атырауский нефтеперерабатывающий завод"

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Атырауская область, Атырау Г.А., г. Атырау, Зейнолла Кабдолова, 1,

Соблюдать следующие условия

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2023 году	576.44194 тонн
в 2024 году	16224.92008 тонн
в 2025 году	15641.87952 тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн
в 2031 году	_____ тонн
в 2032 году	_____ тонн
в 2033 году	_____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2023 году	312.79485 тонн
в 2024 году	8602.376 тонн
в 2025 году	8316.216 тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн
в 2031 году	_____ тонн
в 2032 году	_____ тонн
в 2033 году	_____ тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

в 2023 году	2936.39940 тонн
в 2024 году	82445.06 тонн
в 2025 году	82445.06 тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн
в 2031 году	_____ тонн
в 2032 году	_____ тонн
в 2033 году	_____ тонн

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

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.econsens.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.econsens.kz порталында тексері аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.econsens.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.econsens.kz.



2 - 24

в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 19.12.2023 года по 31.12.2025 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель

Заместитель председателя

Кожиков Ерболат Сельбаевич

(уполномоченное лицо)

подпись

Фамилия.имя.отчество (отчество при нал

Место выдачи: район "Есиль"

Дата выдачи: 19.12.2023 г.



Приложение 8. Письмо касательно вывоза отходов



«Атырау мұнай өңдеу зауыты» ЖШС
Қазақстан, Атырау облысы,
Атырау қаласы,
Зейнолла Қабдолов даңғылы, құрылыс 1,
пошталық индексі 060001
тел.: +7 (7122) 259 667
факс.: +7 (7122) 259 235
e-mail: ref@anpz.kz,
www.anpz.kz

ТОО «Атырауский
нефтеперерабатывающий завод»
Казахстан, Атырауская область,
город Атырау, Проспект
Зейнолла Қабдолов, строение 1,
почтовый индекс 060001
тел.: +7 (7122) 259 667
факс.: +7 (7122) 259 235
e-mail: ref@anpz.kz,
www.anpz.kz

«Atyrau refinery» LLP
1, Avenue Zeinolla Kabdолоv
Atyrau, 060001,
Republic of Kazakhstan
tel.: +7 (7122) 259 667
fax: +7 (7122) 259 235
e-mail: ref@anpz.kz,
www.anpz.kz

«ЭОН Энерго» ЖШС
директоры
Д. А. Нестеренкоға

ҚТҚ әкету туралы деректерді
ұсынуға қатысты

Осы хат арқылы, «Қазақстан Республикасы, Атырау облысы, Атырау қаласы, Зейнолла Қабдолов даңғылы, 1» «Атырау МӨЗ» ЖШС-де «Марғыши» мұнайдың саны мен сапа көрсеткіштерін өлшеу жүйесінің (МСӨЖ) мұнайды есепке алу торабын қайта жаңғырту» жұмыс жобасы бойынша жұмыстарды орындау шеңберінде Сізге сметалық құжаттаманы және ҚҰЖ жасау үшін бастапқы деректерді жолдаймыз:

- артық топырақты тасымалдау үшін қашықтық 46 км құрайды.
- «АМӨЗ» ЖШС Жабдықтар базасы» сақтау алаңына дейін металл және металл конструкцияларын әкетуге арналған қашықтық 1 км құрайды;
- құрылыс қалдықтары мен ҚТҚ-ын «West Dala»¹ ЖШС кәдеге жарату компаниясы Қалдықтарды қайта өңдеу мен орналастырудың кешенді полигонына (ҚҚӨОКП) әкетеді.

Ескертпе:

«West Dala» ЖШС компаниясынан алынған ТКҰ сәйкес.

Қосымша: көлік схемасы.

Бас директордың орынбасары –
техникалық директор

О. Лызлов

Орын. Сатыбалдиев М.Н.
тел.: 8 (7122) 259-508; 8 702 807 40 04

ИС «Directum» № 17/4163 от 26.08.2025
Подписан ЭЦП НУЦ РК:
ЛЫЗЛОВ ОЛЕГ, 26.08.2025
Сертификат 847d35202dbea8d8ff79fada4d77889623bf303

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»



«Атырау мұнай өндеу зауыты» ЖШС
Қазақстан, Атырау облысы,
Атырау қаласы,
Зейнолла Қабдолов даңғылы, құрылыс 1,
пошталық индексі 060001
тел.: +7 (7122) 259 667
факс.: +7 (7122) 259 235
e-mail: ref@anpz.kz,
www.anpz.kz

ТОО «Атырауский
нефтеперерабатывающий завод»
Казахстан, Атырауская область,
город Атырау, Проспект
Зейнолла Қабдолов, строение 1,
почтовый индекс 060001
тел.: +7 (7122) 259 667
факс.: +7 (7122) 259 235
e-mail: ref@anpz.kz,
www.anpz.kz

«Atyrau refinery» LLP
1, Avenue Zeinolla Kabdolov
Atyrau, 060001,
Republic of Kazakhstan
tel.: +7 (7122) 259 667
fax: +7 (7122) 259 235
e-mail: ref@anpz.kz,
www.anpz.kz

Директору
ТОО «ЭОН Энерго»
Д. А. Нестеренко

*Касательно предоставления
данных о вывозе ТБО*

Настоящим письмом в рамках выполнения работ по рабочему проекту «Реконструкция узла учета нефти системы измерения количества и показателей качества нефти (СИКН) «Мартыши» на ТОО «АНПЗ» Республика Казахстан, Атырауская область, г. Атырау, пр. Зейноллы Кабдолова, 1» направляем Вам исходные данные для составления сметной документации и ПОС:

- расстояние для перевозки излишнего грунта составляет 46 км.;
- расстояние для вывоза металла и металлоконструкций составляет 1 км до площадки хранения «База оборудования ТОО «АНПЗ»;
- строительные отходы и ТБО вывозятся утилизирующей компанией ТОО «West Dala»¹ на Комплексный полигон переработки и размещения отходов (КППиРО).

Примечание:

Согласно полученному ТКП от компании ТОО «West Dala».

Приложение: транспортная схема.

Заместитель генерального директора –
технический директор

О. Лызлов

Исп. Сатыбалдиев М.Н.
тел.: 8 (7122) 259-508; 8 702 807 40 04

ИС «Directum» № 17/4163 от 26.08.2025
Подписан ЭЦП НУЦ РК:
ЛЫЗЛОВ ОЛЕГ, 26.08.2025
Сертификат 847d35202d8ea8d8ff79fada4d77889623bf303

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. генерального директора –
технический директор
ТОО «АНПЗ»

_____ О.А. Лызлов

«___» _____ 2025 г.

Транспортная схема

Перевозки строительного мусора и ТБО, для которых допускается корректировка сметной стоимости в части транспортных расходов

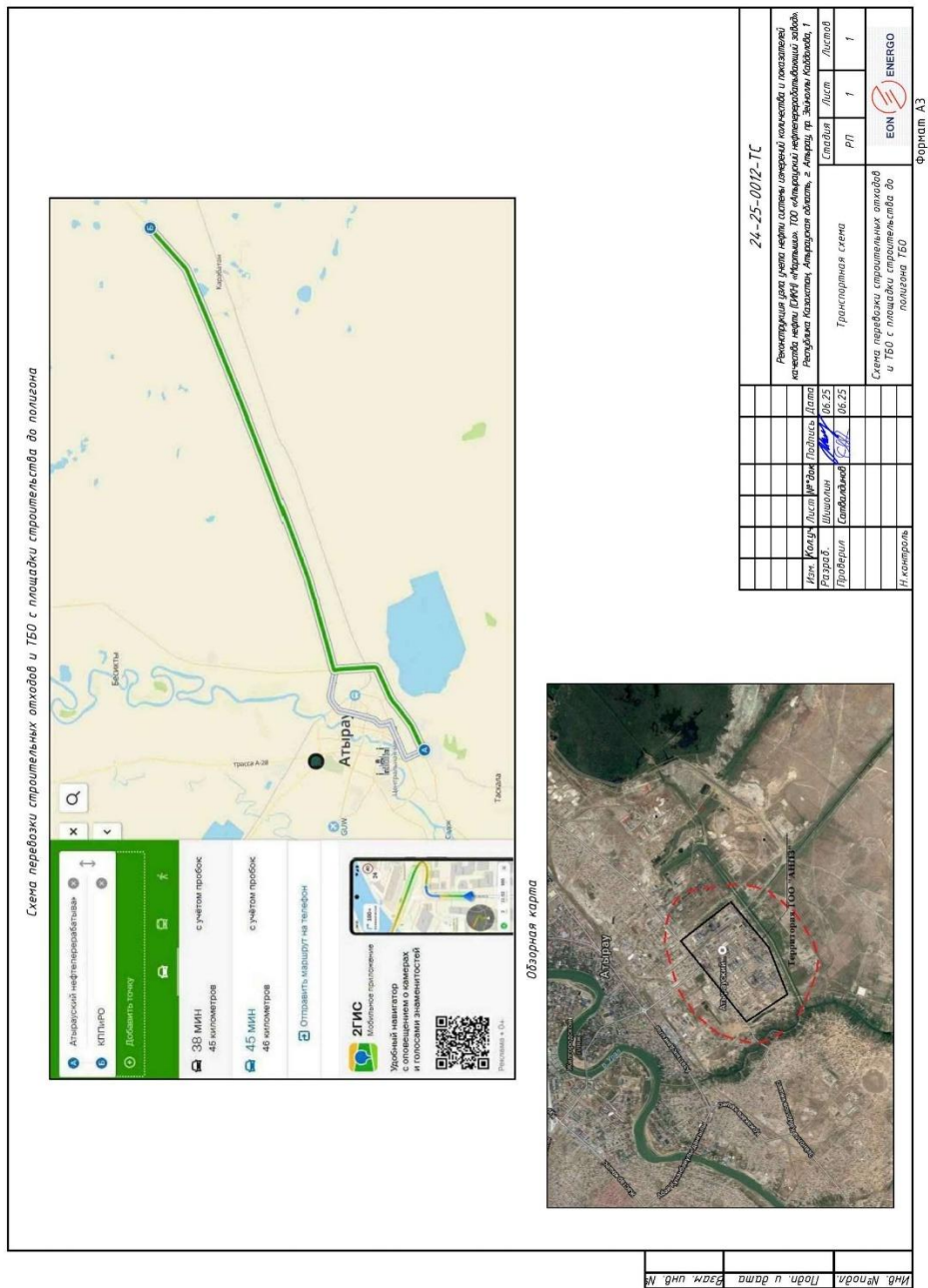
№	Наименование группы	Пункт вывоза	Расстояние до объекта, в км
1	Перевозка излишнего грунта	ТОО «АНПЗ»	46
2	Вывоз металла и металлоконструкций на площадку временного хранения	ТОО «АНПЗ»	1
3	Строительные отходы	ТОО «АНПЗ»	46
4	ТБО	ТОО «АНПЗ»	46

Примечание:

1. Массу материалов изделий и конструкции принять по проектным данным.
2. Согласно ССЦ РК 8.04-08-2021, для учета в сметной документации затрат на перевозку строительных материалов, изделий, конструкций (далее – материалы) на расстояния, превышающие принятые в сметной цене материалов, включенных в Сборники по регионам и территориальным зонам Республики Казахстан, применяется корректировка сметной цены в части транспортных расходов.

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»



ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

ТОО «ЭОН ЭНЕРГО»

«West Dala» «Вест Дала» ЖШС
060000, Қазақстан Республикасы
Атырау қаласы, С.Балгимбаев к-сі, 75



ТОО «West Dala» «Вест Дала»
060000, Республика Казахстан,
г. Атырау, ул. С.Балгимбаева, 75

тел.: +7 (7122) 309 009
факс: +7 (7122) 304 300

e-mail: westdala@westdala.kz
web-site: www.westdala.kz

Исх. №WD/NGS/2025/13
Дата «05» августа 2025 ж/г. г.

Заместителю генерального директора-технический директор
ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»
Лызов О.

В ответ на Ваш запрос № 17/3707 от 29.07.2025 года

Ценовое предложение

Благодарим Вас за предоставленную возможность предложить Вам свои услуги.
ТОО «West Dala» «Вест Дала» направляет Вам ценовое предложение на вывоз, транспортировку, размещение, временное хранение, утилизацию или обезвреживание отходов.

Стоимость работ и услуг на 2025 г.

№	Наименование работ и услуг	Ед. изм.	Ставка за ед.изм. без учета НДС, тг
1	Замазученный грунт (17 05 03*)	тн	75 000
2	Строительные отходы (17 09 04*)	тн	80 000
3	Твердо-бытовые отходы (20 03 01*)	тн	65 000

Примечание:

- Согласно требованиям, п.7 статьи 343 Экологического кодекса РК, копии паспортов опасных отходов, зарегистрированных в Департаменте экологии, в обязательном порядке представляются физическому или юридическому лицу, транспортирующему данную партию или ее часть, а также каждому грузополучателю данной партии (части партии) отходов.
- Данное ценовое предложение действительно до 31 декабря 2025 года.
- ТОО «West Dala» «Вест Дала» оставляет за собой право на изменение цены в случае повышении тарифов на энергоносители (газ, электричество, вода, горюче-смазочные материалы).

Директор по корпоративному развитию



Хабиев Д. К.

Исп: Бисембай Р.
Тел: 8-7122-309-009 (4315)

Утилизация отходов сегодня — решение одной из глобальных проблем человечества.
Компания «West Dala» «Вест Дала» - Ваш надежный партнер! Сохраним природу вместе!

