ТОО «Бәткеш»

УТВЕРЖДАЮ:
ГКП «Астана Су Арнасы»
_____
«21» декабря 2022г.

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

на рабочий проект

«Реконструкция сетей водоснабжения и канализации в г. Нур-Султан , район Байконыр»

Разработчик
ТОО «Бәткеш» **Манапова Г.Д.**

г. Астана, 2022

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер-эколог _____ *Жакеш А.Д.*

СОДЕРЖАНИЕ

	Аннотация	**6**
1	**ВВЕДЕНИЕ**	**7**
2	**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**	**8**
2.1	**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ, ОЧЕРЕДНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА И ПУСКОВЫЕ КОМПЛЕКСЫ**	**8**
2.2	Проектные решения	**9**
3	**КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ И СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**	**13**
3.1	Климатические условия	**13**
3.2	Характеристика современного состояния воздушной среды	**17**
3.3	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах.	**17**
3.4	Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения.	**17**
4	**ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ**	**19**
4.1	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	**19**
4.2	Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере	**57**
4.3	Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) для предприятия	**62**
4.4	Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	**68**
4.5	Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	**69**
4.6	Основные принципы разработки мероприятий по регулированию выбросов	**69**
4.6.1	Мероприятия по сокращению выбросов при НМУ	**69**
4.7	Расчет платежей за загрязнение атмосферного воздуха	**71**
4.8	Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	**71**
5	**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД**	**74**
5.1	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации	**74**
5.2	Водопотребление и водоотведение при строительстве	**74**
5.3	Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	**75**
5.4	Поверхностные воды	**75**
5.5.	Подземные воды	**78**
5.6.	Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ	**79**
5.7.	Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии	**79**
6	**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА**	**80**
6.1.	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество)	**80**
6.2.	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)	**80**
6.3.	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	**80**
6.4.	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	**80**
7	**ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА ИПОТРЕБЛЕНИЯ**	**81**
7.1	Виды и количество отходов	**81**
7.1.1	Отходы потребления. Твердые бытовые отходы	**81**

7.1.2	Производственные отходы	**81**
7.2	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	**83**
7.3	Рекомендации по управлению отходами	**85**
7.4	Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду	**87**
7.5.	Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду	**88**
7.6.	Мероприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду	**89**
8	**ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ. ШУМ. ВИБРАЦИЯ. СВЕТ**	**90**
8.1	Шум	**90**
8.2	Вибрация	**91**
9	**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ**	**93**
9.1.	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей	**93**
9.2.	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	**93**
9.3.	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	**93**
9.4.	Планируемые мероприятия и проектные решения	**94**
9.5.	Организация экологического мониторинга почв	**94**
10	**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ**	**95**
10.1.	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	**95**
10.2.	Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	**95**
10.3.	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	**95**
10.4.	Обоснование объемов использования растительных ресурсов	**95**
10.5.	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	**95**
10.6.	Ожидаемые изменения в растительном покрове	**96**
10.7.	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры	**96**
10.8.	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие	**97**
11	**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР**	**98**
11.1.	Исходное состояние водной и наземной фауны	**98**
11.2.	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных	**98**
11.3.	Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	**98**
11.4.	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности	**98**
12	**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ**	**100**
13	**ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА**	**100**
	Методика оценки экологического риска аварийных ситуаций	**102**
	Анализ возможных аварийных ситуаций	**103**
	Оценка риска аварийных ситуаций	**104**
	Мероприятия по снижению экологического риска	**104**
14	**КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ**	**106**
15	**ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА**	**109**

	ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ	**111**
	ПРИЛОЖЕНИЯ	
	Приложение 1. Исходные данные	**116**
	Приложение 2. Государственная лицензия на проектирование	**117**
	Приложение 3. Фоновая справка	**119**
	Приложение 4. Акт обследования зеленых насаждений	**120**
	Приложение 5. Согласование с РГУ «Есильской бассейновой инспекцией по регулированию использования водных ресурсов КВР МЭГПР РК»	**126**
	Приложение 6. Расчет рассеивания	**131**
	Приложение 7. Материалы общественных слущаний	**145**

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте «РООС» содержится оценка воздействия на окружающую природную среду при реконструкции сетей водоснабжения и канализации в г. Нур-Султан, район Байконыр.

При проведении строительно-монтажных работ в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества (с учетом передвижных источников): 29 наименований от источников, в том числе 5 веществ обладающие эффектом суммарного вредного воздействия, которые создают 4 группы суммации.

На период строительно-монтажных работ (с учетом передвижных источников):

- Максимальный выброс загрязняющих веществ составляет **– 0.843644237г/с**;
- Валовый выброс загрязняющих веществ – **5.22299973т/период.**

На период строительно-монтажных работ (без учета передвижных источников):

- Максимальный выброс загрязняющих веществ составляет **– 0.80068523г/с**;
- Валовый выброс загрязняющих веществ – **4.81883973т/период.**

Размер платы по предприятию на период строительства по МРП 2023 года составит **65841тенге**. Плата за выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе автотранспорта производится по фактически израсходованному топливу (п. 17 ст. 202 Экологического кодекса).

На период строительно-монтажных работ в нормативах валовый выброс от спецтехники не учитывается, выбросы оплачиваются по фактическому объёму сожженного топлива, максимально-разовый же выброс включён в расчёт рассевания, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду.

Расчет полей рассеивания ЗВ, а так же максимальных приземных концентраций произведен на унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы «Эра v 2.5».

Согласно Приказу «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» № 246 от 13 июля 2021 года, отнесение объекта к III категории, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям:

1) проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года;

2) наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более;

3) накопление на объекте 10 тонн в год и более неопасных отходов и (или) 1 тонны в год и более опасных отходов.

В соответствии с вышеизложенным, «Реконструкция сетей водоснабжения и канализации в г. Нур-Султан , район Байконыр» классифицируется как объект **III категории**.

1. ВВЕДЕНИЕ

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Реконструкция сетей водоснабжения и канализации в г. Нур-Султан , район Байконыр».

РООС к рабочему проекту выполнен в соответствии с требованиями:

– Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, регулирует общественные отношения в сфере взаимодействия человека и природы (экологические отношения), возникающие в связи с осуществлением физическими и юридическими лицами деятельности, оказывающей или способной оказать воздействие на окружающую среду.

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

– 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. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447.

Основная цель оценки воздействия на окружающую среду – определение потенциально возможных направлений изменений в компонентах окружающей среды и вызываемых ими последствий.

В составе оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду представлены:

– краткое описание производственной деятельности, данные о местоположении;

– характеристика современного состояния природной среды в районе проведения строительства объекта;

– оценка воздействия на все компоненты окружающей среды при строительстве и эксплуатации рассматриваемого объекта;

– характеристика воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации рассматриваемого объекта.

Разработчик раздела ООС:

ТОО «Бәткеш»
Факт. адрес: г.Нур-Султан, ул. Б. Майлина, 10, кабинет 216/3.
тел/факс: 8 /7172/ 34-38-29.
эл. адрес: batkesh@mail.ru

Заказчик:

ГКП «Астана Су Арнасы»
БИН 000940002622
010000, РК, г. Нур-Султан, пр. Абая, з.103
Телефон: 8/7172/767600
эл. адрес: info@astanasu.kz

Генеральный проектировщик:

ТОО «Akva-d»
Юр. адрес: г. Нур-Султан, район "Алматы", ж/м Юго-Восток (правая сторона) ул. Сарын, д. 16
БИН 020640001637

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ, ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОЩАДКИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Основные исходные данные

Основанием для проектирования объекта «Реконструкция сетей водоснабжения и канализации в г. Нур-Султан, район Байконыр» является:

1. Техническое задание на разработку рабочего проекта «Реконструкция сетей водоснабжения и канализации в г. Нур-Султан, район Байконыр" выданное ГКП «Астана су арнасы» от 16.02.2022г.
2. Технические условия №36/1859 от 16.11.20, выданных ГКП "Астана су арнасы" на реконструкцию водопроводов d300 по ул. Отырар;
3. Технические условия №36/1860 от 16.11.20, выданных ГКП "Астана су арнасы" на реконструкцию технического водопровода d500 по ул. Досмухамедулы;
4. Технические условия №36/1862 от 16.11.20, выданных ГКП "Астана су арнасы" на реконструкцию канализационных коллекторов 2d1000 от КНС№7;
5. Технические условия №36/1864 от 17.11.20, выданных ГКП "Астана су арнасы" на реконструкцию сетей канализации d200 по пер. Феставльный от КНС №85 до ул. Иманова.
6. Экспертное заключение по техническому обследованию объекта «Реконструкция сетей водоснабжения и канализации в г. Нур-Султан, район Байконыр", выполненные ТОО "ЭКСПЕРТ АНАЛИТИК"
7. Топосъемка М1:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура», выполненная в 2022 г.
8. Инженерно-геологические изыскания проведены ТОО «KazGeoSilKon» в 2022 г.

Цель и назначения объекта

В состав данного проекта входит:

- Реконструкция канализационных напорных коллекторов от КНС №7 до д.2/2 по пр. Кабанбай батыра;
- Реконструкция сетей водоснабжения по ул. Досмухамедулы от ул. Акжол до ш. Алаш (технический водопровод);
- Реконструкция сетей канализации по пер. Фестивальный от КНС №85 до ул. Иманова;
- Реконструкция сетей водоснабжения по ул. Отырар – ул. Тараза:

по ул. Отырар от дома №9 до ул. Тараза

по ул. Тараза от ул. Отырар до пр. Абая

по ул. Тараза от ул. Кенесары 65 до ул. Кенесары.

Основной целью реконструируемых объектов является обеспечение бесперебойной работы систем водоснабжения и канализации данных районов.

Объекты относятся к 1 (повышенному) уровню ответственности и являются технически сложными.

Начало реконструкции – апрель 2023 года.

Окончание реконструкции — февраль 2024 года.

Продолжительность - 11 мес.

2.2. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Существующее положение

Канализационные напорные коллекторы от КНС №7 до д. 2/2 по пр. Кабанбай батыра.

Канализационные напорные коллекторы от КНС №7 до д.2/2 по пр. Кабанбай батыра) введены в эксплуатацию в 2000 г. Выходы из насосной станции до первой камеры переключения стальные 2 d800. Диаметр труб от камеры у КНС до дюкера 2х1000мм, материал труб-сталь, протяженность -2х905м. Дюкер через р. Есиль проложен в одну нитку из полиэтиленовых труб d800(693), вторая нитка не достроена.

Осмотрены камеры в количестве - 4 шт, в 1 камере люки заварены. В осмотренных камерах отсутствуют лестницы, скобы. Гидроизоляция между блоками нарушена. Скопления мусора на дне камер. Ресурс запорной арматуры и трубопроводов исчерпан.

Реконструкция сетей водоснабжения по ул. Досмухамедулы от ул. Акжол до ул. Алаш (технический водопровод).

Сети водоснабжения по ул. Досмухамедулы от ул. Акжол до ш. Алаш (технический водопровод) введены в эксплуатацию 1976 г. Диаметр труб 500мм, материал труб-сталь, протяженность -2800м

Произведено обследование технического состояния сетей водоснабжения. Осмотрены колодцы в количестве 3 шт. и 1 камера. В колодцах отсутствуют лестницы, скобы. Гидроизоляция между кольцами нарушена. След увлажнения в колодцах, в 2-х колодцах запорная арматура находится в воде. Наносы песка и ила на дне колодцев. Ресурс запорной арматуры и трубопроводов исчерпан.

Сети канализации по пер. Фестивальный от КНС №85 до ул. Иманова.

Сети канализации по пер. Фестивальный от КНС№85 до ул. Иманова введены в эксплуатацию 2010 г. Диаметр труб самотечной перед КНС d150мм (чугун), напорная после КНС d110 (п/э), протяженность - 120 м.

Конструкции КНС и запорная арматура в удовлетворительном состоянии.

Сети водоснабжения по ул. Отырар – ул. Тараза.

Сети водоснабжения по ул. Отырар-ул. Тараз: протяженность -475м.

- по Отырар от дома №9 до ул.Тараз введены в эксплуатацию в 1999г. Диаметр труб 300мм, материал труб-сталь.
- по ул.Тараз от ул.Отырар до пр.Абая введены в эксплуатацию в 1991г.Диаметр труб 300мм, материал труб-сталь.
- по ул. Кенесары 65 до ул. Кенесары введены в эксплуатацию в 2008 г. Диаметр труб 300мм, материал труб-сталь.

Произведено обследование технического состояния сетей водоснабжения, Осмотрены колодцы в количестве 14 шт. и одна камера. В колодцах отсутствуют лестницы, скобы. Гидроизоляция между кольцами нарушена, следы увлажнения в колодцах, часть колодцев заполнена водой. Разрушение кирпичной кладки горловины. Ресурс запорной арматуры и трубопроводов исчерпан.

Выводы.

Фактический износ трубопроводов сетей водоснабжения составляет 100%.

Состояние водопроводных колодцев - удовлетворительное.

Состояние канализационных колодцев – не удовлетворительное.

Проектные решения

Инженерные сети и системы

Реконструкция канализационных напорных коллекторов от КНС №7 до д. 2/2 по пр. Кабанбай батыра.

Рабочий проект “Реконструкция канализационных напорных коллекторов от КНС №7 до д. 2/2 по пр. Кабанбай батыра” выполнен в соответствии с СН РК 4.01-03-2011, СНиП РК 4.01-02-2009.

Напорные коллекторы от КНС №7 до колодца-гасителя (в районе здания цирка) общей протяженностью 1660м разделены на 3 ремонтных участка:

- от КНС до камеры перед дюкером протяженностью 728м;
- дюкер через р. Есиль протяженностью 232м;
- от камеры после дюкера до колодца гасителя протяженностью 700м.

В проект реконструкции вошли два первых участка – от КНС до дюкера и сам дюкер.

Существующие диаметры составляют:

- на выходе из КНС до первой камеры 2 d800 (сталь)
- от первой камеры до дюкера 2 d1000 (сталь)
- дюкер 1 d800(693) ПЭ

В соответствии с замерами, выполненными 8.07.2022г максимальный расход на выходе из КНС составил 4680 м3/час (1300л/с), минимальный 1516 м3/час (421л/с). В паводок расходы увеличиваются до 5470 м3/час (1520л/с),

Для данных расходов произведен анализ скоростей для полиэтиленовых труб диаметром d800(693); d900(780); d1000(866). Данные сведены в таблицу №1.

Нормальная работа сети (работают обе нитки) Расход по одной нитке 650 л/с			Авария на одном из участков Расход на одной из ниток 1300л/с		
d800(693)	d900(780)	d1000(866)	d800(693)	d900(780)	d1000(866)
V=1.664 1000i=2.595	V=1.315 1000i=1.478	V=1.065 1000i=0.895	V=3.338 1000i=8.873	V=2.63 1000i=5.056	V=2.131 1000i=3.06
Расходы при паводке					
760 л/с			1520 л/с		
V=1.946 1000i=3.424	V=1.537 1000i=1.951	V=1.246 1000i=1.181	V=3.89 1000i=11.71	V=3.075 1000i=6.672	V=2.491 1000i=4.038
Минимальные расходы					
210.5 л/с			421 л/с		
V=0.538 1000i=0.35	V=0.425 1000i=0.199	V=0.344 1000i=0.121	V=1.075 1000i=1.196	V=0.85 1000i=0.681	V=0.688 1000i=0.412

С учетом того, что в насосной станции установлены высоконапорные насосы, диаметр существующих выходов из КНС d800, скорости даже при аварии на сети в паводок не превышают предельно допустимых (4 м/с) и во избежание заиливания сети особенно в дюкере, в проекте принят расчетный диаметр 2d800(693).

В проекте реконструкции предусмотрено строительство двух ниток напорной канализации на участке от КНС №7 до существующей сети по пр. Кабанбай батыра 2/2 d800 взамен существующих напорных трубопроводов.

Сети уличной канализации запроектированы из напорных труб ПЭ-100 SDR 17 Ø800 мм по ГОСТ 18599-2011, дюкер запроектирован из ПЭ-100 SDR 11 Ø800 мм, выходы из насосной станции до первой камеры из стальных электросварных труб Ø820х20мм по ГОСТ 10704-91.

Трубы стальные электросварные приняты с наружным трехслойным антикоррозионным покрытием на основе полиэтилена и внутренним антикоррозионным эпоксидным покрытием.

На коллекторе предусмотрены камеры переключения из монолитного железобетона. В камерах переключения предусмотрена запорная арматура для возможности отключения при аварии на одном из участков.

На территории КНС №7 предусмотрены 2 монолитных железобетонных колодца для установки на коллекторе электромагнитных расходомеров.

Канализационные колодцы приняты по т.п.р. 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14.

Наружную поверхность рабочей части колодцев покрыть гидроизоляцией для бетонных и ж/б конструкций "Пенетрон" за 2 раза. Внутри колодцев заделать швы между кольцами, кольцом и днищем, кольцом и перекрытием гидроизоляцией "Пенекрит" за 2 раза. Внутреннюю поверхность колодцев покрыть гидроизозяцией "Пенетрон" за 2 раза после обволовки колодцев.

На участках УП-7-т.1, УП9 - УП10, УП12 - УП14п предусмотрена прокладка методом ГНБ (горизонтально – направленное бурение).

Проектом предусмотрен дюкерный переход под р.Ишим методом ГНБ на участке К2- К3 с устройством камер переключения с обоих сторон реки.

При открытой прокладке трубы укладываются на грунтовое спрофилированное основание с песчаной подготовкой 100 мм, обратная засыпка производится местным грунтом средней и крупной плотности и нормальной степени уплотнения.

Работы по укладке сетей производить согласно СНиП 3.05.04-85, СН РК 4.01-05-2002, СНиП РК 1.03-05-2001.

Реконструкция сетей водоснабжения по ул. Досмухамедулы от ул. Акжол до ул. Алаш (технический водопровод).

Рабочий проект “Реконструкция сетей водоснабжения по ул. Досмухамедулы от ул. Акжол до ул. Алаш (технический водопровод)” выполнен на основании технического задания и технических условий, выданных ГКП “Астана су арнасы” в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009.

В проекте реконструкции предусмотрено строительство технического водопровода d630 по ул. Досмухамедулы от ул. Акжол до шоссе Алаш общей протяженностью 3026м.

Ввиду стесненных условий строительство водопровода кроме участков на открытой местности принято бестраншейным способом – методом ГНБ (горизонтально-направленное бурение). Сеть технического водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб ПЕ100 SDR17 d630 (техническая) по СТ РК ИСО 4427-2004, переходы под автодорогой и железной дорогой проложены в футлярах из труб ПЕ100 SDR17 d900 (техническая). На переходе под железной дорогой по обеим сторонам предусмотрено устройство камер с отключающей арматурой.

Согласно техническим условиям проектом предусмотрено переключение существующих потребителей к проектируемой сети водопровода.

В пониженных точках на сети предусмотрено устройство спускников, диаметры которых приняты из условия опорожнения трубопровода за 2 часа. В самой высокой точке профиля предусмотрена установка вантуза.

На сети водопровода предусмотрена установка пожарных гидрантов.

Колодцы на сети запроектированы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ8020-90; с.3.900-1-14 по т.п.р. 901-09-11.84.

Реконструкция сетей канализации по пер. Фестивальный от КНС№85 до ул. Иманова.

Рабочий проект “Реконструкция сетей канализации по пер. Фестивальный от КНС №85 до ул. Иманова” выполнен в соответствии с СН РК 4.01-03-2011.

В рамках реконструкции предусмотрена прокладка самотечного коллектора d200 по пер.Фестивальный от существующего колодца перед КНС №85 до существующего коллектора d700 по ул. Иманова взамен напорной сети.

Сети уличной канализации запроектированы из гофрированных двухслойных труб по ГОСТ Р 54475-2011 SN 10 : Ø200/175.

Проектом предусмотрен демонтаж: КНС, напорной сети ПВХ Ø110 мм и самотечной сети ПВХ Ø200 мм

Канализационные колодцы приняты по т.п.р. 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14.

Наружную поверхность рабочей части колодцев покрыть гидроизоляцией для бетонных и ж/б конструкций "Пенетрон" за 2 раза. Внутри колодцев заделать швы между кольцами, кольцом и днищем, кольцом и перекрытием гидроизоляцией "Пенекрит" за 2 раза. Внутреннюю гидроизоляцию наносить после обволовки колодцев.

Трубы укладываются на грунтовое спрофилированное основание с песчаной подготовкой 100 мм, обратная засыпка производится местным грунтом средней и крупной плотности и нормальной степени уплотнения.

Работы по укладке сетей производить согласно СНиП 3.05.04-85, СН РК 4.01-05-2002, СНиП РК 1.03-05-2001.

<u>Реконструкция систем водоснабжения по ул. Отырар – ул. Тараза.</u>

Рабочий проект “Реконструкция сетей водоснабжения по ул. Отырар ул. Тараза” выполнен на основании технического задания и технических условий, выданных ГКП “Астана су арнасы” в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009. В проекте реконструкции предусмотрено строительство хозяйственно- питьевого водопровода d315 общей протяженностью 504,3 м на следующих участках:

-по ул. Отырар от дома №9 до ул. Тараза

- по ул. Тараза от ул. Отырар до пр. Абая

- по ул. Тараза от ул. Кенесары 65 до ул. Кенесары.

Ввиду стесненных условий строительство водопровода принято бестраншейным способом – методом ГНБ (горизонтально-направленное бурение). Сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб ПЕ100 SDR17 d315 (питьевая) по СТ РК ИСО 4427-2004, переходы под автодорогой проложены в футлярах из труб ПЕ100 SDR17 d530 (питьевая).

Согласно техническим условиям проектом предусмотрено переключение существующих потребителей к проектируемой сети водопровода.

В пониженных точках на сети предусмотрено устройство спускников, диаметры которых приняты из условия опорожнения трубопровода за 2 часа. В самой высокой точке профиля предусмотрена установка вантуза.

На сети водопровода предусмотрена установка пожарных гидрантов.

Колодцы на сети запроектированы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ8020-90; с.3.900-1-14 по т.п.р. 901-09-11.84.

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ И СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1. Климатические условия

Исследуемая территория относится к IВ климатическому подрайону, согласно схематической карте климатического районирования для строительства СП РК 2.04-01- 2017.

Климат резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, довольно большая сухость воздуха.

Температура. Годовой ход температур воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

Среднемесячная температура воздуха изменяется от -15,1 до +20,7°С (см. табл. 2). Самыми холодными месяцами являются зимние (декабрь-февраль), теплыми – летние (июнь-август).

Таблица 2 – Средняя месячная и годовая температура воздуха

Средняя температура по месяцам, в °С												средне-годовая
I:	II:	III:	IV:	V:	VI:	VII:	VIII:	IX:	X:	XI:	XII:	
-15,1	-14,8	-7,7	+5,4	+13,8	+19,3	+20,7	+18,3	+12,4	+4,1	-5,5	-12,1	3,2

1.

В холодный период значительные переохлаждения отмечаются в ночные часы суток, поэтому меры защиты от переохлаждения сводятся к теплозащите помещений.

Абсолютная минимальная температура	-51,6°С
Абсолютная максимальная температура	+41,6°С
Температура наружного воздуха наиболее холодных суток	
обеспеченностью 0,92	-35,8°С
обеспеченностью 0,98	-40,2°С
Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	
обеспеченностью 0,92	-31,2°С
обеспеченностью 0,98	-37,7°С

Продолжительность периода со среднесуточной температурой <0°С – 161 суток (см. табл.3).

Таблица 3 – Продолжительность периодов и температуры воздуха

Средняя продолжительность (сут.) и температуры воздуха (°С) периодов со средней суточной температурой воздуха, °С, не выше						Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°С)	
0		8		10			
продолжит.	t°	продолжит.	t°	продолжит.	t°	начало	конец
161	-10,0	209	-6,3	221	-5,5	29.09	26.04

Средняя за месяц и год амплитуды температуры наружного воздуха приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
9,0	9,8	9,6	10,7	13,2	13,2	12,4	12,8	12,8	9,8	7,9	8,5	10,8

Таблица 5 – Нормативная глубина промерзания

Нормативная глубина промерзания грунтов, в м

суглинков и глин	супесей, песков мелких и пылеватых	песков гравелистых, крупных и средней крупности	крупнообломочных грунтов
1,71	2,08	2,23	2,53

Осадки. Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год, составляет 319 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно. Наибольшее количество осадков выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) – 220 мм, наименьшее в холодный период – 99 мм.

Средний суточный максимум осадков за год составляет 28 мм, наибольший суточный максимум за год – 86 мм.

Среднегодовая высота снежного покрова составляет 22 мм, запас воды в снеге

67 мм. В распределении снежного покрова на описываемой территории какой-либо закономерности не наблюдается. Снежный покров появляется в первой декаде ноября. Устойчивый снежный покров устанавливается обычно через 20-30 дней после его появления. Средняя высота снежного покрова из наибольших декадных за зиму составляет 27,2 см, максимальная из наибольших декадных – 42,0 см. Количество дней со снежным покровом в году – 147.

Согласно карте районирования (Приложение В, НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) номер района по весу снегового покрова – III, снеговая нагрузка на грунт – 1,5 кПа.

Влажность воздуха. Наименьшее значение величины абсолютной влажности в январе-феврале (1,7÷1,8 мб), наибольшее – в июле (12,7 мб), (см. табл. 7).

Таблица 7 – Средняя за месяц абсолютная влажность наружного воздуха

Абсолютная влажность по месяцам, мб											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1,7	1,8	2,8	5,5	8,0	10,9	12,7	11,4	8,1	5,4	3,2	2,1

Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы (53÷57%), наибольшая – зимой (77÷79%), среднегодовая величина относительной влажности составляет 67% (см. табл. 8).

Таблица 8 – Средняя за месяц и год относительная влажность

Относительная влажность по месяцам, %												
I		III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	го
78	7	79	64	54	53	59	57	58	68	80	79	6

Ветер. Для исследуемого ра йона характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо восточного (за июнь-август) и юго-западного (декабрь- февраль) направлений (см. рис. 1).

Средняя скорость за отопительный период составляет 3,8 м/с, максимальный из средних скоростей по румбам в январе – 7,2 м/с, минимальная из средних скоростей по румбам в июле – 2,2 м/с. Один раз в 5 лет возможна скорость ветра 31 м/сек, в 10 лет – 35 м/сек, в 100 лет – 40 м/сек.

В летние месяцы ветры имеют характер суховеев. Количество дней с ветром в году составляет 280-300. Среднее число дней со скоростью ≥10 м/с при отрицательной температуре воздуха равен 4. Повторяемость штилей за год – 5%.

Согласно карте районирования (Приложение Ж, НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) ветровой район – IV. По карте районирования территории РК по базовой скорости ветра (см. Приложение Ж) давление ветра для IV ветрового района qb=0,77 кПа.

Опасные атмосферные явления. Среднее число дней с атмосферными явлениями за год приведено в таблице 9.

Таблица 9 – Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
4,8	23	26	24

Оценивая основные факторы климата города, необходимо особое внимание уделить снижению радиационно-температурного воздействия источника перегрева. В городе обязательна солнцезащита, как территории строительного участка, так и зданий.

Солнцезащита может решаться озеленением. Желательно, чтобы зеленые насаждения занимали не менее 70% свободной территории. Высокий уровень благоустройства территории исключает пылеперенос в условиях очень сухого климата, высоких температур воздуха и почвы.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	26.8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-18.4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.0
СВ	16.0
В	6.0
ЮВ	6.0
Ю	27.0
ЮЗ	19.0
З	11.0
СЗ	7.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8.0

Геолого-геоморфологическое строение участка.

На основании полевого визуального описания геологических выработок, подтвержденного данными лабораторных исследований грунтов установлено, что до изученной глубины (6.0м) геологическую толщу (разрез) участка изысканий слагают современные техногенные отложения, средне-верхнечетвертичные отложения представленные суглинками и песком, элювиальные мезозойские отложения представленные глинами и элювиальные каменноугольные отложения представленные дресвяно-песчанистым грунтом.

• НАСЫПНОЙ ГРУНТ (tQIV) вскрыт в верхней части разреза, максимальная мощность составила 2.3м. По полевому описанию представлен дресвой, щебнем, песком, суглинком, слежавшимися.

СУПЕСЬ (QII-III) вскрыт в 4 скважинах, максимальная вскрытая мощность составила до 4.0м. По полевому описанию супесь бурая, коричневая, песчанистая, мягкопластичная, твердая.

СУГЛИНОК (QII-III) вскрыт в 18 скважинах, вскрытая мощность составила до 5.3м. По полевому описанию суглинок коричневый, темно-коричневый, черный, легкий пылеватый и песчанистый, с линзами песка.

ПЕСОК мелкозернистый (QII-III) вскрыт в 3 скважинах, максимальная мощность составила 4.0м. По полевому описанию песок коричневый, бурый, мелкозернистый, насыщенный водой.

ГЛИНА (eMz) вскрыта в 1-ой скважине, вскрытая мощность составила до 2.7м. По полевому описанию глина коричневая, легкая пылеватая.

ДРЕСВЯНО-ЩЕБЕНИСТЫЙ ГРУНТ (e(C)) вскрыт в 3-х скважинах, максимальная вскрытая мощность составила до 6.0м. По полевому описанию дресвяно-щебенистый грунт с суглинистым заполнителем до 45%.

Гидрогеологические условия.

В процессе бурения уровень подземных вод на участке работ появился на глубине:
- ул. Досмухамедулы - 1.1-5.5м, с абсолютной отметкой соответственно 356.70 – 360.90м,
- пер. Фестивальный – 1.5-1.7м, с абсолютной отметкой соответственно 348.60 – 349.62м,
- ул. Кенессары - 1.5 – 2.3м, с абсолютной отметкой соответственно 352.20 - 352.56м,
- ул. Отырар – 1.8-2.3м, с абсолютной отметкой соответственно 352.82 – 353.90м,
- ул. Ташенова - 1.3 – 1.7м, с абсолютной отметкой соответственно 345.07 - 345.19м.

Водовмещающими отложениями служат насыпные грунты и средне-верхнечетвертичные отложения.

В условиях естественного режима уровень подземных вод подвержен посезонным режимным колебаниям: максимальное положение уровня наблюдается в начале мая, минимальное в марте. Амплитуда колебания уровня для данного участка составляет 1.5м. Максимальную отметку принять на 0.5 метр выше уровня на момент изысканий.

По химическому составу подземные воды хлоридные.

По степени агрессивности подземные воды слабоагрессивные.

По степени агрессивности к маркам бетона подземные воды слабоагрессивные, по степени агрессивности к арматуре слабоагрессивные.

По степени водопроницаемости:

- ул. Досмухамедулы:

насыпной грунт – 0.22 м/сутки, слабоводопроницаемый
песок – 1.1 м/сутки, водопроницаемая
суглинок – 0.0036 м/сутки, слабоводопроницаемый
глина – 0.0002 м/сутки, непроницаемый
дресвяно-щебенистый грунт – 1.36 м/сутки, водопроницаемая

- пер. Фестивальный:

насыпной грунт – 0.22 м/сутки, слабоводопроницаемый
суглинок 0.0014 м/сутки, слабоводопроницаемый
супесь 1.1 м/сутки, водопроницаемая

- ул. Кенессары:

насыпной грунт – 0.22 м/сутки, слабоводопроницаемый
суглинок 0.024 м/сутки, слабоводопроницаемый

- ул. Отырар:

насыпной грунт 0.22 м/сутки, слабоводопроницаемый
супесь 0.7 м/сутки, водопроницаемая
песок 0.8 м/сутки, водопроницаемая

- ул. Ташенова:

насыпной грунт 0.031 м/сутки, слабоводопроницаемый
суглинок 0.08 м/сутки, слабоводопроницаемый.

Степень агрессивности (СП РК 2.01.101-2013) грунтов по отношению к бетонам марок W4, W6, W8 по отношению к железобетонным конструкциям:

- грунты к маркам бетона – слабоагрессивные.
- грунты - к портландцементу всех марок – слабоагрессивные, к шлакопортландцементу и к сульфотостойкому всех марок неагрессивные.

Агрессивность грунтов по отношению к стальным конструкциям
- высокая.

3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Состояние воздушного бассейна зависит как от деятельности собственных предприятий, так и от трансграничного переноса загрязняющих веществ с сопредельных территорий.

Компонентный состав и объём выбросов формируют качество атмосферного воздуха, называемое фоновым состоянием. Фоновое состояние атмосферного воздуха характеризуется концентрациями загрязняющих веществ по городу Нур-Султан согласно данным РГП «Казгидромет» (приложение 3)

3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух при работе оборудования, используемого во время проведения работ, сделана инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийные выбросы, обусловленные нарушением технологии работ, не прогнозируются.

Рабочим проектом предусматривается реконструкция сетей водоснабжения и канализации в г. Нур-Султан, район Байконыр».

Источником загрязнения атмосферы (или источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу) является объект, от которого загрязняющие вещества поступают в атмосферу. Выбросы, поступающие в атмосферный воздух от источника выделения загрязняющих веществ через специально сооруженные устройства, классифицируются как организованные, и им присваиваются четырехразрядные номера, начиная с цифры 0001. Неорганизованными являются выбросы загрязняющих веществ без применения специально сооруженных устройств. Их обозначение начинается с цифры 6001.

Всего принято 14 источника загрязнения атмосферного воздуха, 2 организованных и 12-неорганизованных на период строительства :

Ист.№0001,Котлы битумные передвижные
Ист.№0002, Компрессоры передвижные
Ист.№6001, Земляные работы
Ист.№6002, Пересыпка песка
Ист.№6003, Сварочные работы
Ист.№6004, Сверлильные станки
Ист.№6005, Дрели электрические
Ист.№6006, Машины шлифовальные
Ист.№6007, Пересыпка щебеночно-гравийно-песчаной смеси
Ист.№6008, Битумные работы
Ист.№6009, Покрасочные работы
Ист.№6010, Медницкие работы
Ист.№6011, Пересыпка щебня
Ист.№6012, Движение и работа спецтехники

3.4 Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения.

Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 года № 63.

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.

Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу.

К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим. Характеристика состояния окружающей природной среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ.

4. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

4.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

На проектируемом объекте в процессе проведения работ определены 14 источников выброса загрязняющих веществ, 2 организованных и 12 неорганизованных:

Ист.№0001, Котел битумный. При растопке битумного котла используется дизельное топливо в объеме 0.2794 тонн/год. При этом выделяются следующие вещества: Азота диоксид, Азот оксид, Углерод (Сажа, Углерод черный), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера оксид, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ).

Ист.№0002, Компрессор. Расход дизельного топлива 6.705 тонн/год. При этом выделяются следующие вещества: Азота диоксид, Азот оксид, Углерод (Сажа, Углерод черный), Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54), Формальдегид (Метаналь), Алканы С12-19 /в пе-ресчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19.

Ист.№6001, Земляные работы. При проведении разгрузочных, выемочно-погрузочных работ в атмосферный воздух нерганизованно выделяются: 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).

Ист.№6002, Пересыпка песка. При проведении разгрузочных, выемочно-погрузочных работ песка в атмосферный воздух нерганизованно выделяются: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (динас) (493).

Ист.№6003, Сварочные работы. Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами.

Марка электрода: Э 42, расход, т/ период, ***В* = 23,190236**

Э 46, расход, т/ период, ***В* = 0,171345**

Э 42А, Э46 А, Э50А, расход, кг/ период, **В = 23,055**

Нерганизованно выделяются: железо оксиды, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения,фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 .

Сварочные работы с использованием пропан-бутановой смеси

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/период, ***В = 36,304***

Нерганизованно выделяются: Азота диоксид, азота оксид.

Сварочные работы с ацетилен-кислородным пламенем

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, м3/период

Ацетилен – **522,721 м3/период**

Кислород - **2833,175 м3/период**

Нерганизованно выделяются: Азота диоксид, азота оксид.

Ист.№6004, Механическая обработка металла.При проведении механической обработки металлов сверлильным станком в атмосферный воздух нерганизованно выделяются: взвешенные частицы.

Ист.№6005, Механическая обработка металла. При проведении механической обработки металлов дрелью электрической в атмосферный воздух нерганизованно выделяются: взвешенные частицы.

Ист.№6006, Механическая обработка металла. При проведении механической обработки металлов шлифовальным станком в атмосферный воздух нерганизованно выделяются: взвешенные частицы, пыль абразивная.

Ист.№6007, Пересыпка щебеночно-гравийно-песчаной смеси. При проведении разгрузочных, выемочно-погрузочных работ в атмосферный воздух нергани-зованно выделяются: 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)

Ист.№6008, Битумные работы. Для нагрева битума будут использованы битумные котлы. Время работы оборудования 3,8 ч/год, объем битума = 0.80512 тонн.Неорганизованно выделяются: Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10).

Ист.№6009, Покрасочные работы.

растворитель для ЛКМ - 0.03057282 т. ;

лак ХП -734 – 243,52 кг ;

лак БТ 123 – 28,67 кг;

Олифа Оксоль – 20,0104 кг;

Краска МА 0115 – 0,04 т;

Краска МА 015 -71,755 кг;

Эмаль ПФ 115 – 0,02527647т;

Грунтовка ГФ 021 -0,02409 т;

Грунтовка битумная – 0,04917622 т;

Грунтовка водно-дисперсионная акриловая глубокого проникновения- 3,453673 т;

Уайт спирит - 0,00380745т. ;

Ацетон -0,00015 т. ;

Нерганизованно выделяются: диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, бутилацетат, этилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит, 2-Этоксиэтанол, взвешенные частицы, скипидар.

Ист.№6010, Медницкие работы. При медницких работах в атмосферный воздух выде-ляются олово оксид, свинец и его неорганические соединения.

Ист.№6011, Пересыпка щебня (ф. 40-80, ф 20-40, ф.10-20мм , ф.5-10мм, , ф. свыше 70мм). При проведении разгрузочных, выемочно-погрузочных работ в атмосферный воздух нерганизованно выделяются: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цемент-ного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремне-зем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Ист.№6012, Движение и работа спецтехники. Нерганизованно выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод (Сажа, Углерод черный), сера диоксид, углерод оксид.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определялось расчетным методом путем применения удельных норм выбросов в соответствии с действующими методиками.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников загрязнения на период строительства представлен в таблице 4.1.1 Таблица групп суммации таблица 4.1.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства для расчета ПДВ представлены в таблице 4.1.3

ЭРА v2.5 ТОО "Баткеш" Таблица 4.1.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период СМР
Астана, Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр

Код загр. веще-ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.03327	0.3499415	8.7485	8.7485375
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.003844	0.0404056	122.5671	40.4056
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.000366	0.000000422	0	0.0000211
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.000668	0.000000769	0	0.00256333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.020321778	0.38095767	18.7267	9.52394175
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.003302289	0.06190805	1.0318	1.03180083
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.001403889	0.0282649	0	0.565298
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.006362111	0.0432455	0	0.86491
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.0434894	0.4623366	0	0.1541122
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.00002083	0.0000173	0	0.00346
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.0000917	0.0000761	0	0.00253667

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.1625	1.77669	8.8835	8.88345
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0139	0.0153	0	0.0255
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000000007	0.000000369	0	0.369
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.00417	0.005342	0	0.05342
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4	0.01488	0.01378	0	0.002756
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.00222	0.002446	0	0.00349429
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.00418	0.00607	0	0.0607
1240	Этилацетат (674)	0.1			4	0.00548	0.00395	0	0.0395
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.000083333	0.004023	0	0.4023
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.0278	0.00229	0	0.00654286
2732	Керосин (654*)			1.2		0.00535	0.0486	0	0.0405
2748	Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)	2	1		4	0.000522	0.000376	0	0.000376
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.0278	0.0172	0	0.0172
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.0608	0.10138	0	0.10138
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.06524	0.63189535	4.2126	4.21263567
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		3	0.1388	0.702	14.04	14.04
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.1933789	0.5216326	5.2163	5.216326
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0034	0.00287	0	0.07175
	В С Е Г О :					0.843644237	5.22299973	183.4266046	94.8496122

ЭРА v2.5 ТОО "Баткеш"

Таблица 4.1.2

Таблица групп суммаций на период СМР

Астана, Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6035	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6041	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
6359	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

ЭРА v2.5 ТОО "Баткеш" Таблица 4.1.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР

Астана, Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Котлы битумные передвижные	1		Дымовая труба	0001	2	0.2	0.2	0.0062832	230	14	8	
001		Компрессоры передвижные	1		Выхлопная труба	0002	2	0.15	0.2	0.0059938	177	21	-15	

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001264	370.656	0.000442	2023-2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002054	60.232	0.0000718	2023-2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002	58.648	0.0000699	2023-2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0047	1378.232	0.001643	2023-2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01112	3260.838	0.00388	2023-2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004577778	1258.932	0.230652	2023-2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000743889	204.577	0.03748095	2023-2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000388889	106.948	0.020115	2023-2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000611111	168.061	0.0301725	2023-2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004	1100.038	0.20115	2023-2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разработка грунта Засыпка грунта	1 1		Неорганизованный источник	6001	2					16	21	2
001		Пересыпка песка	1		Неорганизованный источник	6002	2					16	3	2
001		Сварочные работы	1		Неорганизованный источник	6003	2					17	12	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000007	0.002	0.000000369	2023-2024
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000083333	22.917	0.004023	2023-2024
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002	550.019	0.100575	2023-2024
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02974		0.2178	2023-2024
3					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.1388		0.702	2023-2024
1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03327		0.3499415	2023-2024
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.003844		0.0404056	2023-2024
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00782		0.08186367	2023-2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сверлильные станки	1	49.05	Неорганизованный источник	6004	1					21	-6	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00127		0.0133053	2023-2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0003694		0.0003066	2023-2024
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00002083		0.0000173	2023-2024
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0000917		0.0000761	2023-2024
					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)	0.0000389		0.0001026	2023-2024
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022		0.00003885	2023-2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дрели электрические	1	83.94	Неорганизованный источник	6005	1					21	-9	1
001		Машины шлифовальные	1	234.4	Неорганизованный источник	6006	1					21	-13	1
001		Пересыпка щебеночно-гравийно-песчаной смеси	1	32.1	Неорганизованный источник	6007	2					22	-18	1
001		Битумные работы	1		Неорганизованный источник	6008	2					21	-2	2
001		Покрасочные работы	1		Неорганизованный источник	6009	2					26	-16	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022		0.0000665	2023-2024
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052		0.00439	2023-2024
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034		0.00287	2023-2024
1					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)	0.119		0.177	2023-2024
2					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0588		0.000805	2023-2024
2					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1625		1.77669	2023-2024
					0621	Метилбензол (349)	0.0139		0.0153	2023-2024
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00417		0.005342	2023-2024
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.01488		0.01378	2023-2024
					1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля,	0.00222		0.002446	2023-2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Медницкие работы	1	0.32	Неорганизованный источник	6010	2					27	-21	1
001		Пересыпка щебня	1		Неорганизованный источник	6011	2					23	-23	2
001		Движение и работа спецтехники	1		Неорганизованный источник	6012	2					25	-26	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Этилцеллозольв) (1497*)				
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00418		0.00607	2023-2024
					1240	Этилацетат (674)	0.00548		0.00395	2023-2024
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0278		0.00229	2023-2024
					2748	Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)	0.000522		0.000376	2023-2024
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0278		0.0172	2023-2024
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0596		0.6274	2023-2024
1					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000366		0.000000422	2023-2024
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000668		0.000000769	2023-2024
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0446		0.12673	2023-2024
3					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00666		0.068	2023-2024
					0304	Азот (II) оксид (	0.001083		0.01105	2023-2024

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
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000815		0.00808	2023-2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001051		0.01143	2023-2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.028		0.257	2023-2024
					2732	Керосин (654*)	0.00535		0.0486	2023-2024

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба
Источник выделения N 0001 01, Котлы битумные передвижные

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива
в котлах производительностью до 30 т/час
Вид топлива, ***K3*** **= Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** **= 0.2794**
Расход топлива, г/с, ***BG*** **= 0.8**
Марка топлива, ***M*** **= Дизельное топливо**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** **= 10210**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** **= 10210 · 0.004187 = 42.75**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** **= 0.025**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** **= 0.025**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** **= 0.3**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** **= 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** **= 8**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** **= 8**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** **= 0.0462**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** **= 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0462 \cdot (8 / 8)^{0.25} = 0.0462$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 0.2794 · 42.75 · 0.0462 · (1-0) = 0.000552**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 0.8 · 42.75 · 0.0462 · (1-0) = 0.00158**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** **= 0.8 · 0.000552 = 0.000442**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** **= 0.8 · 0.00158 = 0.001264**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** **= 0.13 · 0.000552 = 0.0000718**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** **= 0.13 · 0.00158 = 0.0002054**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), ***NSO2*** **= 0.02**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S*** **= 0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT*** **= 0.02 · 0.2794 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 0.2794 = 0.001643**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** **= 0.02 · 0.8 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 0.8 = 0.0047**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** **= 0**
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** **= 0.65**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO = Q3 · R · QR* = 0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 0.2794 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.00388**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 0.8 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.01112**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Коэффициент(табл. 2.1), ***F* = 0.01**
Тип топки: Камерная топка
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F* = 0.2794 · 0.025 · 0.01 = 0.0000699**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F* = 0.8 · 0.025 · 0.01 = 0.0002**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001264	0.000442
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002054	0.0000718
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002	0.0000699
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0047	0.001643
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01112	0.00388

Источник загрязнения N 0002, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Компрессоры передвижные

Список литературы:
1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
~~~
~~~

А	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ **= 7.2 * 2 / 3600 = 0.004**
$W_i = q_{мi} * B_{год}$ **= 30 * 6.705 / 1000 = 0.20115**

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.8$ **= (10.3 * 2 / 3600) * 0.8 = 0.004577778**
$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.8$ **= (43 * 6.705 / 1000) * 0.8 = 0.230652**

Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ **= 3.6 * 2 / 3600 = 0.002**
$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000$ **= 15 * 6.705 / 1000 = 0.100575**

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ **= 0.7 * 2 / 3600 = 0.000388889**
$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000$ **= 3 * 6.705 / 1000 = 0.020115**

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ **= 1.1 * 2 / 3600 = 0.000611111**
$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000$ **= 4.5 * 6.705 / 1000 = 0.0301725**

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ **= 0.15 * 2 / 3600 = 0.000083333**
$W_i = q_{мi} * B_{год}$ **= 0.6 * 6.705 / 1000 = 0.004023**

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ **= 0.000013 * 2 / 3600 = 0.000000007**
$W_i = q_{мi} * B_{год}$ **= 0.000055 * 6.705 / 1000 = 0.000000369**

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.13$ **= (10.3 * 2 / 3600) * 0.13 = 0.000743889**
$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.13$ **= (43 * 6.705 / 1000) * 0.13 = 0.03748095**

Итого выбросы по веществам:

Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/сек с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004577778	0.230652	0	0.004577778	0.230652
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000743889	0.03748095	0	0.000743889	0.03748095
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000388889	0.020115	0	0.000388889	0.020115
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000611111	0.0301725	0	0.000611111	0.0301725

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004	0.20115	0	0.004	0.20115
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бенз-пирен) (54)	0.000000007	0.000000369	0	0.000000007	0.000000369
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000083333	0.004023	0	0.000083333	0.004023
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002	0.100575	0	0.002	0.100575

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6001 01, Разработка грунта

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
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)
Влажность материала, %, ***VL* = 18**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3* = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7* = 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2* = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 9.4**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B* = 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 9.4 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.01554$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 2876.14**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 9.4 \cdot 0.7 \cdot 2876.14 = 0.1136$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G* = 0.01554**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.1136**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разработка грунта

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	0.01554	0.1136

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

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6001 02, Засыпка грунта

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
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)
Влажность материала, %, ***VL* = 18**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3* = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7* = 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2* = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 8.6**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B* = 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 8.6 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0142$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 2884.3**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 8.6 \cdot 0.7 \cdot 2884.3 = 0.1042$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G* = 0.0142**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.1042**

Итого выбросы от источника выделения: 002 Засыпка грунта

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)	0.0142	0.1042

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6002 01, Пересыпка песка

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
Влажность материала, %, ***VL* = 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.8**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3* = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7* = 0.7**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2* = 0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B* = 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.1388$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 1989.2**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 1989.2 = 0.702$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G* = 0.1388**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.702**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка песка

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.1388	0.702

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6003 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
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**
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, ***B* = 23.055**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.1**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 16.31**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 10.69**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B / 10*^{6} = 10.69 · 23.055 / 10^6 = 0.0002465**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX / 3600* = 10.69 · 0.1 / 3600 = 0.000297**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.92**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B / 10*^{6} = 0.92 · 23.055 / 10^6 = 0.0000212**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX / 3600* = 0.92 · 0.1 / 3600 = 0.00002556**

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), ***GIS* = 1.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B / 10*^{6} = 1.4 · 23.055 / 10^6 = 0.0000323**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX / 3600* = 1.4 · 0.1 / 3600 = 0.0000389**

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), ***GIS* = 3.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B / 10*^{6} = 3.3 · 23.055 / 10^6 = 0.0000761**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX / 3600* = 3.3 · 0.1 / 3600 = 0.0000917**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.75**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B / 10*^{6} = 0.75 · 23.055 / 10^6 = 0.0000173**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX / 3600* = 0.75 · 0.1 / 3600 = 0.00002083**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.5**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *KNO2* · *GIS* · *B / 10*^{6} = 0.8 · 1.5 · 23.055 / 10^6 = 0.00002767**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *KNO2* · *GIS* · *BMAX / 3600* = 0.8 · 1.5 · 0.1 / 3600 = 0.0000333**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *KNO* · *GIS* · *B / 10*^{6} = 0.13 · 1.5 · 23.055 / 10^6 = 0.0000045**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *KNO* · *GIS* · *BMAX / 3600* = 0.13 · 1.5 · 0.1 / 3600 = 0.00000542**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B / 10*^{6} = 13.3 · 23.055 / 10^6 = 0.0003066**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX / 3600* = 13.3 · 0.1 / 3600 = 0.0003694**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 23190.236**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 8**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 16.7**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 14.97**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶* = 14.97 · 23190.236 / 10⁶ = 0.347**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 14.97 · 8 / 3600 = 0.03327**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶* = 1.73 · 23190.236 / 10⁶ = 0.0401**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.73 · 8 / 3600 = 0.003844**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-4
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 171.345**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 17.8**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 15.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶* = 15.73 · 171.345 / 10⁶ = 0.002695**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 15.73 · 0.1 / 3600 = 0.000437**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.66**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶* = 1.66 · 171.345 / 10⁶ = 0.0002844**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.66 · 0.1 / 3600 = 0.0000461**

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), ***GIS* = 0.41**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶* = 0.41 · 171.345 / 10⁶ = 0.0000703**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.41 · 0.1 / 3600 = 0.0000114**
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 36.304**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.05**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6* = 0.8 · 15 · 36.304 / 10^6 = 0.000436**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600* = 0.8 · 15 · 0.05 / 3600 = 0.0001667**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6* = 0.13 · 15 · 36.304 / 10^6 = 0.0000708**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600* = 0.13 · 15 · 0.05 / 3600 = 0.0000271**
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 4626.43**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 1.6**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6* = 0.8 · 22 · 4626.43 / 10^6 = 0.0814**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600* = 0.8 · 22 · 1.6 / 3600 = 0.00782**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6* = 0.13 · 22 · 4626.43 / 10^6 = 0.01323**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600* = 0.13 · 22 · 1.6 / 3600 = 0.00127**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03327	0.3499415
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.003844	0.0404056
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00782	0.08186367
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00127	0.0133053
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0003694	0.0003066
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00002083	0.0000173
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0000917	0.0000761
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.0000389	0.0001026

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

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6004 01, Сверлильные станки

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 49.047**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)</u>
Удельный выброс, г/с (табл. 4), ***GV*** **= 0.0011**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** **= 3600 · 0.2 · 0.0011 · 49.047 · 1 / 10^6 = 0.00003885**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** **= 0.2 · 0.0011 · 1 = 0.00022**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022	0.00003885

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6005 01, Дрели электрические

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 83.936**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)</u>
Удельный выброс, г/с (табл. 4), ***GV*** **= 0.0011**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** **= 3600 · 0.2 · 0.0011 · 83.936 · 1 / 10^6 = 0.0000665**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** **= 0.2 · 0.0011 · 1 = 0.00022**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022	0.0000665

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6006 01, Машины шлифовальные

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 234.453**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** **= 0.017**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** **= 3600 · 0.2 · 0.017 · 234.453 · 1 / 10^6 = 0.00287**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** **= 0.2 · 0.017 · 1 = 0.0034**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** **= 0.026**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** **= 3600 · 0.2 · 0.026 · 234.453 · 1 / 10^6 = 0.00439**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** **= 0.2 · 0.026 · 1 = 0.0052**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.00439
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.00287

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6007 01, Пересыпка щебеночно-гравийно-песчаной смеси

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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)
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.6**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3* = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 30**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7* = 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2* = 0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B* = 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.119$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 585**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 585 = 0.177$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G* = 0.119**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.177**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка щебеночно-гравийно-песчаной смеси

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)	0.119	0.177

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6008 01, Битумные работы

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_* = 3.8**

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</u>
Об'ем производства битума, т/год, ***MY* = 0.80512**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $_M_ = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 0.80512) / 1000 = 0.000805$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600) = 0.000805 \cdot 10^6 / (3.8 \cdot 3600) = 0.0588$

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0588000	0.0008050

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6009 01, Покрасочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.343985**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.2**
Марка ЛКМ: Лак БТ-99
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 56**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 96**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.343985 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.185$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.2 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.02987$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.343985 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0077$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.2 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.001244$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK* = 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.343985 \cdot (100-56) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0454$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^{4}) = 1 \cdot 0.2 \cdot (100-56) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^{4}) = 0.00733$

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* = 0.03057282**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.1**
Марка ЛКМ: Растворитель 646
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* = 7**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.03057282 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00214$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.1 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.001944$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 15**
Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.03057282 · 100 · 15 · 100 · 10^{-6} = 0.00459**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.1 · 100 · 15 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00417**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
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* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.03057282 · 100 · 10 · 100 · 10^{-6} = 0.00306**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.1 · 100 · 10 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00278**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
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, ***_M_* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.03057282 · 100 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.0153**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.1 · 100 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0139**

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)
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* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.03057282 · 100 · 10 · 100 · 10^{-6} = 0.00306**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.1 · 100 · 10 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00278**

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 8**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.03057282 · 100 · 8 · 100 · 10^{-6} = 0.002446**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.1 · 100 · 8 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00222**

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* = 0.00015**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.1**
Марка ЛКМ: Растворитель Ацетон
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* = 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 0.00015 · 100 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.00015**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** **= 0.1 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0278**

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*** **= 0.00380745**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.1**
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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 0.00380745 · 100 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.00381**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** **= 0.1 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0278**

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*** **= 0.02527647**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.1**
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, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 0.02527647 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.00569**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** **= 0.1 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00625**

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, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 0.02527647 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.00569**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** **= 0.1 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00625**

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* = 3.52425822**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 1.3**
Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021
Способ окраски: Пневматический
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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 3.52425822 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.586$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 1.3 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.1625$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK* = 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 3.52425822 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.582$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^{4}) = 1 \cdot 1.3 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^{4}) = 0.0596$

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* = 0.0200104**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.1**
Марка ЛКМ: Разравнивающая жидкость РМЕ
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 94**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0200104 \cdot 94 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000752$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.1 \cdot 94 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.001044$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 16**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0200104 \cdot 94 \cdot 16 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00301$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.1 \cdot 94 \cdot 16 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.00418$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 57**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0200104 \cdot 94 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01072$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶)*** **= 0.1 · 94 · 57 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.01488**

Примесь: 1240 Этилацетат (674)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 21**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 0.0200104 · 94 · 21 · 100 · 10^{-6} = 0.00395**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 0.1 · 94 · 21 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00548**

Примесь: 2748 Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 2**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 0.0200104 · 94 · 2 · 100 · 10^{-6} = 0.000376**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 0.1 · 94 · 2 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.000522**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1625	1.77669
0621	Метилбензол (349)	0.0139	0.0153
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00417	0.005342
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.01488	0.01378
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00222	0.002446
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00418	0.00607
1240	Этилацетат (674)	0.00548	0.00395
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0278	0.00229
2748	Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)	0.000522	0.000376
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0278	0.0172
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0596	0.6274

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6010 01, Медницкие 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 припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70
"Чистое" время работы оборудования, час/год, ***T*** **= 0.32**
Количество израсходованного припоя за год, кг, ***M*** **= 1.508**

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 · M · 10^{-6}*** **= 0.51 · 1.508 · 10^{-6} = 0.000000769**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ · 10^6) / (T · 3600)*** **= (0.000000769 · 10^6) / (0.32 · 3600) = 0.000668**

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 · M · 10^{-6}*** **= 0.28 · 1.508 · 10^{-6} = 0.000000422**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ · 10^6) / (T · 3600)*** **= (0.000000422 · 10^6) / (0.32 · 3600) = 0.000366**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000366	0.000000422
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000668	0.000000769

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6011 01, Пересыпка щебня

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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)
Влажность материала, %, ***VL* = 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.6**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3* = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 30**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7* = 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2* = 0.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B* = 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.01983$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 2483.06**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2483.06 = 0.1251$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G* = 0.01983**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.125**

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

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)
Влажность материала, %, ***VL* = 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.6**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3* = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4* = 1**

Размер куска материала, мм, ***G7* = 30**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7* = 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2* = 0.015**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B* = 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0446$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 15.26**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 15.26 = 0.00173$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G* = 0.0446**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.00173**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка щебня

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)	0.0446	0.12673

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6011 01, Движение и работа спецтехники

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования
Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 242**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1* = 5**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 45**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR* = 6**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.5**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 0.5**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.5**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 0.5**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.5 + 0.5) / 2 = 0.5**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.5 + 0.5) / 2 = 0.5**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 2.79**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 3.87**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 1.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 2.79 · 6 + 3.87 · 0.5 + 1.5 · 1 = 20.18**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 3.87 · 0.5 + 1.5 · 1 = 3.435**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^-6* = 1 · (20.18 + 3.435) · 45 · 242 · 10^{-6} = 0.257**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 20.18 · 5 / 3600 = 0.028**

<u>Примесь: 2732 Керосин (654*)</u>
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.54**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.72**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 0.25**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 0.54 · 6 + 0.72 · 0.5 + 0.25 · 1 = 3.85**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 0.72 · 0.5 + 0.25 · 1 = 0.61**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^-6* = 1 · (3.85 + 0.61) · 45 · 242 · 10^{-6} = 0.0486**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 3.85 · 5 / 3600 = 0.00535**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.7**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 0.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 0.7 · 6 + 2.6 · 0.5 + 0.5 · 1 = 6**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 2.6 · 0.5 + 0.5 · 1 = 1.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^-6* = 1 · (6 + 1.8) · 45 · 242 · 10^{-6} = 0.085**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 6 · 5 / 3600 = 0.00833**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 0.085 = 0.068**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G* = 0.8 · 0.00833 = 0.00666**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 0.085 = 0.01105**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G* = 0.13 · 0.00833 = 0.001083**

<u>Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</u>
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.072**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.27**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 0.02**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 0.072 · 6 + 0.27 · 0.5 + 0.02 · 1 = 0.587**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 0.27 · 0.5 + 0.02 · 1 = 0.155**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10*$^{-6}$ = 1 · (0.587 + 0.155) · 45 · 242 · 10^{-6} = 0.00808**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 0.587 · 5 / 3600 = 0.000815**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.0774**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.441**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 0.072**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 0.0774 · 6 + 0.441 · 0.5 + 0.072 · 1 = 0.757**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 0.441 · 0.5 + 0.072 · 1 = 0.2925**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10*$^{-6}$ = 1 · (0.757 + 0.2925) · 45 · 242 · 10^{-6} = 0.01143**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 0.757 · 5 / 3600 = 0.001051**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
242	45	1.00	5	0.5	0.5		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	6	2.79	1	1.5	3.87	0.028	0.257
2732	6	0.54	1	0.25	0.72	0.00535	0.0486
0301	6	0.7	1	0.5	2.6	0.00666	0.068
0304	6	0.7	1	0.5	2.6	0.001083	0.01105
0328	6	0.072	1	0.02	0.27	0.000815	0.00808
0330	6	0.077	1	0.072	0.441	0.00105	0.01143

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00666	0.068
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001083	0.01105
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000815	0.00808
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001051	0.01143
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.028	0.257
2732	Керосин (654*)	0.00535	0.0486

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

В качестве мероприятий, направленных на сокращение загрязнения на окружающую среду, предусматривается:

- Организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации.

- Проведение большинства строительных работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха.
- Осуществление строительных работ с применением процесса увлажнения инертных материалов, что исключит возможность пыления.
- Не одновременность работы транспортной и строительной техники.
- Сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.

Учитывая временный характер негативного воздействия на окружающую среду, дорожные машины и оборудование находятся на объекте только в том составе, которым необходимо для выполнения технологических операций определенного вида работ.

4.2 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

4.2.1 Анализ уровня загрязнения атмосферы

Для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования в Республике Казахстан используется метод математического моделирования. Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведено на программном комплексе ЭРА Версия 2.5, реализующей основные требования и положения приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха на существующее положение, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ:

- в расчетном прямоугольнике;
- на границе санитарно-защитной зоне;
- на границе жилой зоны.

На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ
- значения максимальных приземных концентраций
- границы земельного участка промплощадки.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен на период строительства.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы оформлены в виде карт-схем изолиний расчетных приземных концентраций (Приложение 6).

Автоматизированной программой определена необходимость расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства, результаты соответственно приведены в таблице 4.2.1

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства, приведен в таблице 4.2.2

Превышение концентраций загрязняющих веществ обусловлено высокими фоновыми концентрациями по азоту диоксиду и взвешенным частицам в атмосферном воздухе города Астана, которые вносят основной вклад в уровень загрязнения окружающей среды города. Вклад источников выбросов предприятия на период строительства в загрязнение атмосферного воздуха незначительный, величина выбросов загрязняющих веществ принимается в качестве предельно-допустимых выбросов.

ЭРА v2.5 ТОО "Баткеш" Таблица 4.2.1

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период СМР

Астана, Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.03327	2	0.0832	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.003844	2	0.3844	Да
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.000366	2	0.0018	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.003302289	2	0.0083	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.001403889	2	0.0094	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.0434894	2	0.0087	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.1625	2	0.8125	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0139	2	0.0232	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000007	2	0.0007	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.00417	2	0.0417	Нет
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.01488	2	0.003	Нет
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.00222	2	0.0032	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.00418	2	0.0418	Нет
1240	Этилацетат (674)	0.1			0.00548	2	0.0548	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000083333	2	0.0017	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.0278	2	0.0794	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.00535	2	0.0045	Нет
2748	Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)	2	1		0.000522	2	0.0003	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0278	2	0.0278	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	1			0.0608	2	0.0608	Нет

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)							
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.06524	2	0.1305	Да
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		0.1388	2	0.9253	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.1933789	2	0.6446	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0034	2	0.085	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.000668	2	0.668	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.020321778	2	0.1016	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.006362111	2	0.0127	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00002083	2	0.001	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.0000917	2	0.0005	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v2.5 ТОО "Баткеш" Таблица 4.2.2

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период СМР

Астана, Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство,
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.40194/ 0.00402		1/-73		6003	100		смр
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.13467/ 0.02693		-17/-118		6009	100		смр
2902	Взвешенные частицы (116)	1.87639(0.13639)/ 0.9382(0.068195) вклад предпр.= 7.3%		1/-73		6006	68.3		смр
						6009	27.4		смр
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.67322/ 0.10098		1/-73		6002	100		смр
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)	0.36924/ 0.11077		1/-73		6011	78		смр

Астана, Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						6007	18.3		смр
		Г р у п п ы с у м м а ц и и :							
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.12533(0.03423) вклад предпр.= 3%		5/-88		6003	54.7		смр
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
						0002	20.9		смр
						0001	12.7		смр
35(27) 0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.56404(0.33344) вклад предпр.=59.1%		1/-73		6010	99.3		смр
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

(сформирована 22.11.2022 16:00)

Город :041 Астана.
Объект :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
Вар.расч. :1 на период реконструкции

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасн
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.629264	нет расч.	0.401939	нет расч.	1	0.0100000	0.0010000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.134683	нет расч.	0.134666	нет расч.	1	0.2000000	0.0200000*	3
2902	Взвешенные частицы (116)	2.851914	нет расч.	1.876393	нет расч.	4	0.5000000	0.1500000	3
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	8.856631	нет расч.	0.673224	нет расч.	1	0.1500000	0.0500000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.428673	нет расч.	0.369244	нет расч.	4	0.3000000	0.1000000	3
07	0301 + 0330	1.128762	нет расч.	1.125335	нет расч.	4			
35	0184 + 0330	0.565917	нет расч.	0.564041	нет расч.	4			

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

4.3 Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) для предприятия

Согласно Приказу «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» № 246 от 13 июля 2021 года, отнесение объекта к III категории, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям:

1) проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года;

2) наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более;

3) накопление на объекте 10 тонн в год и более неопасных отходов и (или) 1 тонны в год и более опасных отходов.

В соответствии с вышеизложенным, «Реконструкция сетей водоснабжения и канализации в г. Нур-Султан , район Байконыр» классифицируется как объект III категории.

Согласно пункта 11 Экологического Кодекса РК, «11. Нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий». Рассчитываются объемы эмиссий в окружающую среду при разработке нормативных документов, для дальнейшего заполнения декларации о воздействии. Так как объект «Реконструкция сетей водоснабжения и канализации в г. Нур-Султан , район Байконыр» относится к III категории, что было определено ранее и указано в разделе «Введение», то соответственно в данном РООС рассчитываются объемы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации, и данный объем выбросов обозначается как «Декларируемый объем», согласно Экологического Кодекса РК, а также на основании Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2022 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».

На основе данных расчетных декларируемых объемов эмиссий, при последующем прохождении государственной экологической экспертизы, будет предоставлена декларация о воздействии на окружающую среду в местный исполнительный орган по охране окружающей среды.

Соответственно, в рамках выполнения Раздела «Охрана окружающей среды» не устанавливаются нормативы эмиссий, а рассчитывается объем выбросов загрязняющих веществ, который в последствии будет называться «декларируемый объем выбросов».

ЭРА v2.5 ТОО "Баткеш" Таблица 4.3.1

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Астана, Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр Норм

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2023 -2024 г.		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
смр	0001	-	-	0.001264	0.000442	0.001264	0.000442	2023-2024
	0002	-	-	0.004577778	0.230652	0.004577778	0.230652	2023-2024
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
смр	0001	-	-	0.0002054	0.0000718	0.0002054	0.0000718	2023-2024
	0002	-	-	0.000743889	0.03748095	0.000743889	0.03748095	2023-2024
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
смр	0001	-	-	0.0002	0.0000699	0.0002	0.0000699	2023-2024
	0002	-	-	0.000388889	0.020115	0.000388889	0.020115	2023-2024
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
смр	0001	-	-	0.0047	0.001643	0.0047	0.001643	2023-2024
	0002	-	-	0.000611111	0.0301725	0.000611111	0.0301725	2023-2024
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
смр	0001	-	-	0.01112	0.00388	0.01112	0.00388	2023-2024
	0002	-	-	0.004	0.20115	0.004	0.20115	2023-2024
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
смр	0002	-	-	0.000000007	0.000000369	0.000000007	0.000000369	2023-2024
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
смр	0002	-	-	0.000083333	0.004023	0.000083333	0.004023	2023-2024

Астана, Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр Норм

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
смр	0002	-	-	0.002	0.100575	0.002	0.100575	2023-2024
Итого по организованным источникам:		-	-	0.029894407	0.630275519	0.029894407	0.630275519	2023-2024
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
смр	6003	-	-	0.03327	0.3499415	0.03327	0.3499415	2023-2024
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
смр	6003	-	-	0.003844	0.0404056	0.003844	0.0404056	2023-2024
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
смр	6010	-	-	0.000366	0.000000422	0.000366	0.000000422	2023-2024
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
смр	6010	-	-	0.000668	0.000000769	0.000668	0.000000769	2023-2024
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
смр	6003	-	-	0.00782	0.08186367	0.00782	0.08186367	2023-2024
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
смр	6003	-	-	0.00127	0.0133053	0.00127	0.0133053	2023-2024
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
смр	6003	-	-	0.0003694	0.0003066	0.0003694	0.0003066	2023-2024
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
смр	6003	-	-	0.00002083	0.0000173	0.00002083	0.0000173	2023-2024
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
смр	6003	-	-	0.0000917	0.0000761	0.0000917	0.0000761	2023-2024
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
смр	6009	-	-	0.1625	1.77669	0.1625	1.77669	2023-2024

Астана, Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр Норм

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0621) Метилбензол (349)								
смр	6009	-	-	0.0139	0.0153	0.0139	0.0153	2023-2024
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
смр	6009	-	-	0.00417	0.005342	0.00417	0.005342	2023-2024
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
смр	6009	-	-	0.01488	0.01378	0.01488	0.01378	2023-2024
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
смр	6009	-	-	0.00222	0.002446	0.00222	0.002446	2023-2024
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
смр	6009	-	-	0.00418	0.00607	0.00418	0.00607	2023-2024
(1240) Этилацетат (674)								
смр	6009	-	-	0.00548	0.00395	0.00548	0.00395	2023-2024
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
смр	6009	-	-	0.0278	0.00229	0.0278	0.00229	2023-2024
(2748) Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)								
смр	6009	-	-	0.000522	0.000376	0.000522	0.000376	2023-2024
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
смр	6009	-	-	0.0278	0.0172	0.0278	0.0172	2023-2024
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
смр	6008	-	-	0.0588	0.000805	0.0588	0.000805	2023-2024
(2902) Взвешенные частицы (116)								
смр	6004	-	-	0.00022	0.00003885	0.00022	0.00003885	2023-2024
	6005	-	-	0.00022	0.0000665	0.00022	0.0000665	2023-2024
	6006	-	-	0.0052	0.00439	0.0052	0.00439	2023-2024
	6009	-	-	0.0596	0.6274	0.0596	0.6274	2023-2024

Астана, Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр Норм

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
смр	6002	-	-	0.1388	0.702	0.1388	0.702	2023-2024
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
смр	6001	-	-	0.02974	0.2178	0.02974	0.2178	2023-2024
	6003	-	-	0.0000389	0.0001026	0.0000389	0.0001026	2023-2024
	6007	-	-	0.119	0.177	0.119	0.177	2023-2024
	6011	-	-	0.0446	0.12673	0.0446	0.12673	2023-2024
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
смр	6006	-	-	0.0034	0.00287	0.0034	0.00287	2023-2024
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.77079083	4.188564211	0.77079083	4.188564211	2023-2024
Всего по предприятию:		-	-	0.80068523	4.81883973	0.80068523	4.81883973	2023-2024

4.4 Обоснование принятого размера санитарно- защитной зоны (СЗЗ)

Согласно ст. 12 Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня и риска такого воздействия подразделяются на четыре категории:

1) объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты I категории);

2) объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду (объек-ты II категории);

3) объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты III категории);

4) объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории).

Согласно Приказу «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» № 246 от 13 июля 2021 года, отнесение объекта к III категории, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям:

1) проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года;

2) наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более;

3) накопление на объекте 10 тонн в год и более неопасных отходов и (или) 1 тонны в год и более опасных отходов.

В соответствии с вышеизложенным, «Реконструкция сетей водоснабжения и канализации в г. Нур-Султан , район Байконыр» классифицируется как объект III категории.

Согласно санитарной классификации производственных объектов 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. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447, строительные работы не классифицируются, санитарно-защитная зона не устанавливается. Производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

Расчет СЗЗ проводился на Программном Комплексе «ЭРА. V 2.5» по методике с учетом среднегодовой розы ветров.

Достаточность ширины СЗЗ подтверждена расчетами уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.

Ширина санитарно-защитной полосы водопровода, принята в виде полосы шириной 6,0 м в каждую сторону от трубопровода.

В пределах санитарно-защитной полосы согласно п.13.3.9 СНиП РК 4.01-02-2009 и п.94 п.95 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. №209 должны соблюдаться мероприятия:

- исключается расположение источников загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие);

- не допускается прокладка водоводов по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, кладбищ,

скотомогильников, а также прокладка магистральных водоводов по территории промышленных и сельскохозяйственных организаций.

Ширина санитарно-защитной полосы сетей канализации диаметром до 400 мм, принята в виде полосы шириной 8,0 м в каждую сторону от трубопровода.

Ширина санитарно-защитной полосы сетей канализации диаметром свыше 400 мм, принята в виде полосы шириной 10,0 м в каждую сторону от трубопровода.

4.5 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий.

К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов предприятия на окружающую среду, относится благоустройство территории и вокруг него.

Технологические мероприятия включают, постоянный контроль за состоянием технологического оборудования.

4.6 Основные принципы разработки мероприятий по регулированию выбросов

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.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств.

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 составляются 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 (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

Предупреждение третей 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 предприятия 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 %.

4.6.1 Мероприятия по сокращению выбросов при НМУ

При первом режиме работы предприятия, мероприятия обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%, эти мероприятия носят организованно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

В перечень мероприятий по первому режиму предлагаются следующие мероприятия общего характера:

– 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;

– усилить контроль за герметичностью газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения.

Выводы

Анализ уровня загрязнения атмосферы показал, что при проведении строительно-монтажных работ объекта (водопровода) приземные концентрации будут иметь величины меньше нормативных критериев качества по атмосферному воздуху.

Источники предприятия вносят незначительный вклад в величину приземной концентрации.

Выбросы, от всех проектируемых источников на основании проведенного анализа в проекте РООС к рабочему проекту, принимается в качестве нормативных предельно допустимых значений.

4.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.

Согласно «Методических указаний по определению уровня загрязнения ком- понентов ОС токсичными веществами отходов производства и потребления», РНД 03.3.0.4.01-96 параметры экологического состояния по компонентам ОС по атмосферному воздуху на границе СЗЗ оцениваются следующими показателями:

Превышение ПДК, раз	Допустимое	Опасное	Критическое	Катастрофическое
Для ЗВ 1-2 классов опасности	До 1	1-5	5-10	Более 10
Для ЗВ 3-4 классов опасности	До 1	1-50	50-100	Более 100

Согласно приведенных критериев загрязнение атмосферного воздуха на период строительных работ составит:

Превышение ПДК, раз	Допустимое	Опасное	Критическое	Катастрофическое
Для ЗВ 1-2 классов опасности	До 1			
Для ЗВ 3-4 классов опасности	До 1			

Это соотношение показывает допустимую нагрузку на ОС при которой сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями.

ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Мероприятие	Эффект от внедрения
Применение исправных, машин и механизмов	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения
Заправка техники на АЗС ближайшего населённого пункта.	Предотвращение загрязнения окружающей территории горюче-смазочными

Устройство технол-х площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке с твердым покрытием	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Ведение хозяйственной деятельности в строго отведённых участках	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения
Вывоз мусора в специально отведенные местах	Предотвращение загрязнения окружающей территории
Внутренний контроль со стороны организации, образующей отходы	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения ОС

4.8Расчет платежей за загрязнение атмосферного воздуха

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан согласно ст. 101 вводятся экономические методы воздействия на предприятия – плата за эмиссии в окружающую среду.

Для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ (ВСВ).

На период достижения нормативов предельно-допустимых выбросов устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды. В случае достижения норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливается на уровне ПДВ, и не меняются до очередного пересмотра.

Платежи предприятий взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природных ресурсов (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих веществ сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов.

Величина платежей за превышение лимитов выбросов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение окружающей среды.

4.9Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее - МРП), с учетом положений пункта 2 статьи 576 Налогового кодекса Республики Казахстан.Расчет лимита платы за выбросы загрязняющих веществ (ЗВ) представлен в таблице 4.9.

Таблица 4.9 Лимит платы за выбросы загрязняющих веществ на период СМР

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	**Ставка платы**	**МРП**	**Сумма, тенге**
1	2	3	4	5	6

0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.3499415	15	3450	18109,47263
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0404056	-		0
0168	Олово оксид	0.000000422	-		0
0184	Свинец и его неорганические соединения	0.000000769	-		0
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31295767	10		10797,03962
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05085805	10		1754,602725
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0201849	12		835,65486
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0318155	10		1097,63475
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2053366	0,16		113,3458032
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000173	0,16		0,0095496
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.0000761	0,16		0,0420072
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1.77669	0,16		980,73288
0621	Метилбензол (349)	0.0153	0,16		8,4456
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.002446	0,16		1,350192
1061	Этанол	0.01378	0,16		7,60656
1042	Бутан-1-ол	0.005342	0,16		2,948784
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00607	0,16		3,35064
1210	Этилацетат	0.00395	0,16		2,1804
1301	Бенз/а/пирен	0.000000369	0,16		0,000203688
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004023	0,16		2,220696
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00229	0,16		1,26408
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0172	0,16		9,4944
2748	Скипидар	0.000376	0,16		0,207552
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.10138	0,16		55,96176
2902	Взвешенные частицы (116)	0.63189535	5		10900,19479
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.702	5		12109,5

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)	0.5216326	5		8998,16235
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00287	5		49,5075
	В С Е Г О :	***4.81883973***			65840,93032

Размер платы на период эксплуатации по МРП 2023 года составит **65841 тенге**. Плата за выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе автотранспорта производится по фактически израсходованному топливу (п. 17 ст. 202 Экологического кодекса).

5 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

5.1 Использование водных ресурсов, водохозяйственная деятельность

Воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы определяется оценкой рационального использования водных ресурсов, степени загрязнения сточных вод.

Блишайшим водным к реконструкционному канализацию является р. Акбулак, которая находится на расстоянии около 420 метров, канализационный коллектор пересекает р. Есиль.

В соответствии с постановлением акимата города Астана от 5 августа 2004 года №3-1-1587, ширина водоохраной зоны реки Акбулак составляет – 500 метров, водоохранная полоса – 20 метров,ширина водоохраной зоны реки Есиль составляет – 500 метров, водоохранная полоса – 35 метров.

Таким образом, проектируемая реконструкция систем водоснабжения по ул. Отырар – ул. Тараза и по ул.Досмухамедулы от ул. Акжол до ул. Алаш находится вне водоохранной зоны и полосы данного водного объекта, реконструкция сетей канализации по пер. Фестивальный от КНС№85 до ул. Иманова находится в пределах водоохранной зоны, канализационные напорные коллекторы от КНС №7 до д. 2/2 по пр. Кабанбай батыра находится в пределах водоохранной зоны и полосы и пересекает р. Есиль (согласование с РГУ «Есильской бассейновой инспекцией по регулированию использования водных ресурсов КВР МЭГПР РК» приложение 5)

5.2 Водопотребление и водоотведение при проведении строительно-монтажных работ

Временное водоснабжение строительной площадки осуществить путем подключения временной сети водоснабжения от существующего колодца сети водопровода. Потребность строительства в питьевой воде осуществлять за счет привозной питьевой и бутилированной воды.Питьевая вода для рабочих привозная бутилированная.

Согласно рабочему проекту количество рабочих на период строительства составляет 125 чел.

Расчетные расходы воды на хоз-бытовые нужды при строительстве составляют:

125 чел*0,025м3/сут=3,125 м3/сут*242дн. = 756,25м3

Общий расход воды на хоз-бытовые нужды при строительстве составляет 756,25м3/период.

Наименование потребителя	Расчетный расход, м³/период
На питьевые нужды (питьевая)	756,25
На строительные нужны (техническая)	19950,542027

Нормы водопотребления и водоотведения по направлениям расходования сведены в таблицу:

Производство, цех, установка	Всего	Водопотребление, м³					Водоотведение, м³				Безвозвратное потребление
		На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Всего	Объем сточной воды по-	Производственные сточ-	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используе-						
		Всего	В том числе пи-								
Хозбытовые	756,25					756,25	756,25			756,25	

Производство, цех, установка	Всего	Водопотребление, м³					Водоотведение, м³				Безвозвратное потребление
		На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Всего	Объем сточной воды по-	Производственные сточ-	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используе-						
		Всего	В том числе пи-								
нужды											
Технич. нужды	19950,542027										19950,542027

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем устройства мобильных туалетных кабин "Биотуалет", откуда образующиеся сточные воды будут вывозиться спецавтотранспортом по договору.

5.3 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Источник водоснабжения период строительстве для питьевых нужд – бутилированная вода питьевого качества, для технической нужды – привозная технического качества.

Хозяйственное использование водоснабжения: питьевая вода используется для хоз-питьевых нужд персонала, техническая вода используется при строительстве.

Забор воды не осуществляется, так как вода на производственные и хозяйственно-бытовые нужды доставляются на стройплощадку автотранспортом.

5.4 Поверхностные воды

Гидрографическая и гидрогеологическая характеристика района

Астана расположен на берегах реки Ишим. Город разделяют на две части — правый и левый берег. Гидрографическая сеть города представлена не только единственной рекой Ишим, но и её незначительными правыми притоками — Сарыбулаком и Акбулаком. В радиусе 25—30 км вокруг города имеются многочисленные пресные и солёные озера.

Озёра

-Талдыкольские озера:

-Большой Талдыколь — использовалось в качестве пруда-испарителя сточных вод

-Талдыколь — разделено на несколько несвязанных частей

-Малый Талдыколь — осушено и застроено, через протоку имело связь с Талдыколем

-Майбалык — на юге города, к юго-востоку от аэропорта «Нурсултан Назарбаев».

-Бузыкты — на западе города, у озера располагается древнее городище Бозок

-Тассуат — на юге Есильского района возле кольцевой дороги.

Каналы

-Нура-Ишим - канал в Казахстане, расположен на территории Целиноградского района Акмолинской области и Есильского района Астаны. Предназначен для переброски части стока реки Нура в Ишим с целью водоснабжения Астаны технической водой и орошения прилегающих к каналу земель. Входит в число стратегических объектов.

Голова канала находится на правом берегу Нуры в 20 км от юго-западных окраин Астаны. Устье канала находится на левом берегу Ишима в южной части Астаны на западе острова Зелёный (Астана).

В период строительства вода - привозная. Доставляется по существующим дорогам в цистернах автомобильным транспортом из ближайших источников пригодных для питья и технической нужды.

Согласно вышесказанного строительство проектируемого объекта не окажет негативного воздействия на поверхностные и подземные воды.

Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью

Река Акбулак расположена от существующей обустроенной части русла реки вверх по течению на 5 км в сторону северо-восточной окраины города,от железнодорожного моста до ТЭЦ-2. Поверхность участка характеризуется колебанием абсолютных отметок в пределах, 351,03-357,17м (по устьям пробуренных скважи н).По геоморфологическому признаку участок находится в пределах надпойменной террасы р. Есиль (Ишим).

Гидрографическая сеть в данном районе представлена ручьем Акбулак. Ручей Акбулак имеет направление с севера на юг. Ширина долины колеблется от 20 до 50м. Борта пологие, реже обрывистые, высотой 1-2м. По дну постоянно течет ручей шириной 1-3м. На всем протяжении протекает в пониженных заболоченных местах, русло заросло камышом и вла-голюбивой растительностью, загрязнено свалками мусора различного состава. Нормальный сток затруднен. Расход воды у моста в межень 0,25-0,3м3/сек. Заболоченность носит как природный характер, так и техногенный, свойственныйдля застроенных территорий, без ор-ганизованной системы водоотвода.

Ликвидация заболоченности является задачей, решить которую можно только в увязке с работами по расчистке р. Акбулак. В целом рельеф участка спокойный, равнинный с не-большим уклоном на юг.

Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления

Естественных водоисточников в районе нет. Территория не подтопляемая. Гидрографическая сеть на участке работ отсутствует.

Оценка возможности изъятия нормативно- обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока

Забор воды из поверхностного источника в естественном режиме не осуществляется, так как вода на производственные и хозяйственно-бытовые нужды доставляются на стройплощадку автотранспортом.

Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Источник водоснабжения период строительства для питьевых нужд – бутилированная вода питьевого качества, в этой связи отсутствуют необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения. Забор воды не осуществляется, так как вода на хозяйственно-бытовые нужды доставляется на стройплощадку автотранспортом.

Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

Хоз-бытовые сточные воды сбрасываются в биотуалет, по мере накопления стоки будут вывозиться спецавтотранспортом по договору. Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники при строительстве и эксплуатации не предусматривается.

Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

Хоз-бытовые сточные воды сбрасываются в биотуалет, по мере накопления стоки будут вывозиться спецавтотранспортом по договору.

В связи с этим внедрение оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений не требуется.

Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов, в состав которых должны входить

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов не производится.

В этой связи нормативы предельно допустимых сбросов отсутсвуют.

Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему

Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники при строительстве и эксплуатации не предусматривается.

Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района. Непосредственное воздействие на водный бассейн исключается.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду района отсутствуют.

Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий

Данным проектом не предусматривается работы связаны с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов через русло рек, в этой связи изменений русловых процессов и негативных процессов не ожидается.

Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

Блишайшим водным к реконструкционному канализацию является р. Акбулак, которая находится на расстоянии около 420 метров, канализационный коллектор пересекает р. Есиль.

В соответствии с постановлением акимата города Астана от 5 августа 2004 года №3-1-1587, ширина водоохраной зоны реки Акбулак составляет – 500 метров, водоохранная полоса – 20 метров,ширина водоохраной зоны реки Есиль составляет – 500 метров, водоохранная полоса – 35 метров.

Таким образом, проектируемая реконструкция систем водоснабжения по ул. Отырар – ул. Тараза и по ул.Досмухамедулы от ул. Акжол до ул. Алаш находится вне водоохранной зоны и полосы данного водного объекта, реконструкция сетей канализации по пер. Фестивальный от КНС№85 до ул. Иманова находится в пределах водоохранной зоны, канализационные напорные коллекторы от КНС №7 до д. 2/2 по пр. Кабанбай батыра находится в пределах водоохранной зоны и полосы и пересекает р. Есиль (согласование с РГУ «Есильской бассейновой инспекцией по регулированию использования водных ресурсов КВР МЭГПР РК» приложение 5)

При производстве строительных работ необходимо строго соблюдать мероприятия по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод:

- складирование строительных и бытовых отходов в металлических контейнерах, с последующим вывозомна полигон ТБО;
- обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и маслогидравлической систе-мой

работающих механизмов и машин, не допускать разливы ГСМ на площадке строительства;

- мытье, ремонт и техническое обслуживание строительных машин и техники осу-ществлять напроизводственных базах подрядчика и субподрядных организаций;

- покрытие открытых площадок для хранения автотранспортных средств должно быть твердым, без выбоини с уклоном для стока воды в централизованную канализацию.

Проектом предусмотрен ряд мер по предотвращению негативного воздействия проектируемых работ на компоненты окружающей среды:

• применение качественных материалов и оборудования;

• взрыво- и противопожарные мероприятия;

• обвалование технологических площадок;

• локализация возможных проливов, сбор и вывоз замазученного грунта;

• соблюдение регламента производства работ и техники безопасности;

• усилить контроль соблюдения технологического регламента производства;

• внедрение технически обоснованных норм и нормативов водопотребления и водоотведения.

При реализации выше перечисленных мероприятий отрицательное воздействие на поверхностные и подземные водные источники исключено и не приведет к изменению состояния водных ресурсов.

Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Организация экологического мониторинга поверхностных вод не предусматривается.

5.5 Подземные воды

Гидрогеологические параметры описания района

На возвышенной части, проходящей в середине участка с юга на север в виде пологого увала, грунтовые воды до глубины 7,0 м не встречены. Наличие их отмечается в западной, северной и восточной пониженных частях рельефа. Источником питания грунтовых вод являются паводковые воды и атмосферные осадки.

Максимальный уровень грунтовых вод в мае и минимальный в марте месяце. Минимальная амплитуда колебания уровня грунтовых по необходимости в режимных скважинах по данным 1955-1956 г.г., составляет 0,73 м, максимальная-1,55м. Однако, по данным наблюдениям в 1962 году уровень грунтовых вод выше на 0,80 -1,20 м, чем в 1955-1956 г.г. Амплитуда колебания составила 2,25 м.

По своему химическому составу грунтовые воды жесткие и очень жесткие, обладающие агрессивными свойствами к рядовым и пуццолановым портланцементам.

Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод

Отрицательного влияния на подземные воды не ожидается. Сброс сточных вод в природную среду при строительстве и эксплуатации не производится.

В целом отсутствие сброса сточных вод на рельеф местности и в водные объекты, а также учитывая проведение соответствующих мероприятий по обращению с отходами и строительной техникой воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствуют.

Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

На стадии строительства и эксплуатации проектируемых объектов при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, не предвидится сильного воздействия на подземные воды.

Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Проектом предусмотрен ряд мер по защите подземных вод от загрязнения и истощения:

• для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод отходами производства

и потребления, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре;

• установка всего оборудования на бетонированных площадках;

• обустройство мест локального сбора и хранения отходов;

• раздельное хранение отходов в соответственно маркированных контейнерах и емкостях;

• исключить сброс неочищенных сточных вод на дневную поверхность;

• устройство защитной гидроизоляции.

Потребление подземных вод осуществляться не будет. В связи с чем, истощения подземных вод не ожидается.

Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

Организация экологического мониторинга подземных вод на период строительства не предусматривается

5.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Хоз-бытовые сточные воды сбрасываются в биотуалет, по мере накопления стоки будут вывозиться спецавтотранспортом по договору. Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается. Следовательно, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не предполагается.

5.7 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается. Следовательно, расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии не предполагается.

6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

6.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество)

В геологическом строении площадки до глубины 7,0 м принимают участие четвертичные отложения, представленные суглинками и глинами. Глины и суглинки бурого и красновато-бурого цвета, плотные твердые, на отдельных участках пластичные.

В верхней части глинистых отложений содержатся включения песка и гравия, которые на отдельных участках образуют линзы и прослои.

Наибольшее распространение получили суглинки, меньше глины и спорадически в виде небольших линз супеси. Линзы гравелистые, крупно и мелко-зернистых песков встре-чаются в интервале 0,3-1,8 м мощностью от 0,3 м до 1,8 м.

При строительных работах полезные ископаемые не затрагиваются.

6.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

Объект не использует недра в ходе своей производственной деятельности.

При строительстве объекта будут использоваться привозное (покупное) сырье, такие как песок – 382,5398 м^3, битум – 0,80515 тонн, щебень фр. свыше 70 -581,58 м^3,щебень фр. 20-40 – 179,17962 м^3, щебень фр. 40-80 – 126,046 м3, щебень фр. 5-10 – 2,8336 м^3, щебень фр. 10-20 – 2,6168 м^3, Смесь щебеночно-гравийно-песчаная- 225 м^3.

6.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.

Данным проектом добыча минеральных и сырьевых ресурсов не предусматривается.

6.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

На возвышенной части,проходящей в середине участка с юга на север в виде пологого увала, грунтовые воды до глубины 7,0 м не встречены. Наличие их отмечается в западной, северной и восточной понижен-ных частях рельефа. Источником питания грунтовых вод являются паводковые водыи атмосферные осадки.

Проектом предусмотрен ряд мер по регулированию водного режима:

• для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод отходами производства и потребления, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре;

• установка всего оборудования на бетонированных площадках;

• обустройство мест локального сбора и хранения отходов;

• раздельное хранение отходов в соответственно маркированных контейнерах и емкостях;

• исключить пролив горюче-смазочных материалов.

Объект не использует недра в ходе своей производственной деятельности.

Воздействие на недра в районе расположения предприятие не оказывает.

7 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

7.1 Виды и количество отходов

Образование, временное хранение, отходов, планируемых в процессе строительства и эксплуатации объекта, являются источниками воздействия на компоненты окружающей среды.

При строительстве и эксплуатации объекта должен проводиться строгий учет и постоянный контроль за технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

Строительство объекта будет связана с образованием следующих отходов:

– промышленные отходы (отходы производства),
– твердые бытовые отходы (отходы потребления).

При строительстве и эксплуатации объекта, необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории без ущерба для окружающей среды, особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации отходов потребления.

В образовании объема отходов производства и их качества особое значение имеет соблюдение регламента производства, обуславливающего объем и состав образующихся отходов.

В обращении с отходами потребления важное значение имеют такие показатели, как нормы образования и накопления, динамика изменения объема, состава и свойств отходов, на которые оказывают влияние количество, место сбора и образования отходов.

Потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды могут стать различные виды отходов, место их образования и временного хранения, способ транспортировки, которые планируются в процессе строительства объекта.

7.1.1 Отходы потребления

Расчет образования твердо-бытовых отходов

Расчет Твердо-бытовых отходов зависит от количества работников и срока строительства.

Твердые бытовые отходы

Расчет выполнен согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

Норма образования бытовых отходов ($В^{год}$, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 $м^3$/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/$м^3$.

Согласно рабочему проекту количество рабочих на период строительства составляет 125 чел.

1. В= 125чел*0,3 $м^3$/год*0,25 т/$м^3$ /12*11 = 8,59375 т

Количество образования коммунально-бытовых отходов варьирует в зависимости от количества строителей. Расчет количества коммунально-бытовых отходов при строительстве.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/период
200301	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	8,59375

7.1.2 Производственные отходы

Расчет образования строительных отходов

В соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра

охраны окружающей среды РК от «18 » 04 2008г. № 100-п количество строительных отходов согласно смете 422,4726 т.

Промасленная ветошь

Расчетный объем образования ветоши определен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов про-изводства и потребления", приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (, т/год), норматива содержания в ветоши ма-сел () и влаги ():

, т/период,

где ,.

М0 = 0,2160164 кг ветоши на период строительства(согласно сметным данным)

N = 0,0002160164 + 0,12 * 0,0002160164 + 0,15 * 0,325108 = 0,000274341т.
Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/период***
150202*	Промасленная ветошь	0,000274341

Расчет образования огарков сварочных электродов
Список литературы:
Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов произ-водства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18 » 04 2008г. № 100-п
Тех. процесс: Сварочные работы
Наименование образующегося отхода (по методике): Огарыши и остатки электро-дов.
Остаток электрода от массы электрода, ***α* = 0.015**
Марка электрода: Э 42, расход, т/ период, В = 23,190236
Э 46, расход, т/ период, В = 0,171345
Э 42А, Э46 А, Э50А, расход, кг/ период, В = 23,055
Общий расход электродов, т/ период , *N* = 23,384636
Объем образующегося отхода, тонн , ***_N_ = M * α* = 23,384636* 0.015 = 0,0523425**
Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/ период***
120113	Огарыши и остатки электродов	**0,35076954**

Расчет образования Жестяных банок из-под краски
Список литературы:
Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов произ-водства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18 » 04 2008г. № 100-п
растворитель для ЛКМ - 0.03057282 т. ;
лак ХП -734 – 243,52 кг ;
лак БТ 123 – 28,67 кг;
Олифа Оксоль – 20,0104 кг;
Краска МА 0115 – 0,04 т;
Краска МА 015 -71,755 кг;
Эмаль ПФ 115 – 0,02527647т;
Грунтовка ГФ 021 -0,02409 т;
Грунтовка битумная – 0,04917622 т;

Грунтовка водно-дисперсионная акриловая глубокого проникновения- 3,453673 т;
Уайт спирит - 0,00380745т. ;
Ацетон -0,00015 т. ;
Суммарный годовой расход сырья (ЛКМ), кг/год , ***Q = ΣQn*1000 =*** **3990,7**
Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum_{1}^{i} M_i * n_i + \sum_{1}^{i} Mk_i * \alpha_i \text{ [т/год]},$$

где Mi - масса i-го вида тары, т/год; n - число видов тары; Mki - масса краски в i-ой таре, т/год; αi - содержание остатков краски в i-той таре в долях от Mki (0.01-0.05).
Масса краски в таре, кг , ***Mk =*** **1,5**
Масса пустой тары из под краски, кг , ***M =*** **0.702**
Количество тары, шт., ***n*** = ***Q/Mki =3990,7/*** **1,5 = 2660**
Содержание остатков краски в таре в долях от Mki (0.01-0.05)***α*** = ***0.01 * Mk*** **=0.01 * 2660** = **26,6**
Наименование образующегося отхода (по методике): Тара из под ЛКМ

Объем образующегося отхода, т/год , ***N*** = **(0,702 + 26,6) * 8 * 10^-3 = 0.218416**
Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/период***
080111*	Жестяные банки из-под краски	**0.218416**

Классификация отходов

Кодировка отходов приведена в соответствии с «Классификатором отходов» утв. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.

Наименование отходов		**Классификационный код отхода**
1	Строительные отходы	170107
2	Жестяные банки из-под краски	080111*
3	Огарки сварочных электродов	120113
4	Твердые-бытовые отходы	200301
5	Промасленная ветошь	150202*
Инертные отходы		
Отсутствуют		

7.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

1) накопление отходов на месте их образования;

2) сбор отходов;

3) транспортировка отходов;

4) восстановление отходов;

5) удаление отходов;

6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;

7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;

8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Характеристика всех видов отходов, образующихся на объекте и получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению:

При реализации проектируемых работ, связанных со строительством данного объекта, ожидается образование 4-х видов отходов.

Твердо-бытовые отходы

Код отхода – 200301 – неопасный отход.

Образуются от деятельности рабочего персонала.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам, в большинстве случаев, нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

Данный вид отходов временно складируется на участке строительных работ в специально оборудованномзакрытом контейнере. Вывозятся на полигон отходов. Нельзя допускать переполнения контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно Договору со специализированной организацией по вывозу отходов.

Промасленная ветошь

Код отхода - **150202* - опасный отход.**

Процесс, при котором происходит образование отхода: различные вспомогательные работы, эксплуатация и ремонт станков, оборудования, спецтехники и автотранспорта. Опасным компонентом являются нефтепродукты.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам, нерастворимые в воде, нелетучие, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

Раздельный сбор и хранения отходов предусматривается в специальных контейнерах и на специально отведенных площадках, с последующей передачей сторонней организацией по договору.

Банки из-под ЛКМ

Код отхода - 080111* - опасный отход.

На предприятие образуются в результате проведения покрасочных работ в период СМР. Сбор данного вида отхода будет производиться в специальный контейнер на площадке, с последующей передачей спец.предприятию по договору.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам, нерастворимые в воде, нелетучие, непожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

Огарки сварочных электродов

Код отхода – 120113 – неопасный отход**.**

На предприятие образуется при сварочных работах **в период СМР**. Сбор отходов будет про-

изводиться в контейнер на площадке проведения работ, с последующей передачей спец.предприятию по договору.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам, нерастворимые в воде, нелетучие, непожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

7.3 Рекомендации по управлению отходами

Система управления отходами является основным информационным звоном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

• уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;

• систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» - reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение.

Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами с учетом международною опыта основывается на следующих основных принципах (ст 329 Экологического кодекса РК):

• предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);

• утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);

• безопасное размещение отходов;

• приоритет утилизации нал их размещением;

• исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);

• размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

1 этап - появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

2 этап - сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

3 этап - идентификация отходов, которая может быть визуальной;

4 этап - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 этап - паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

6 этап - упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;

7 этап - складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

8 этап - хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

9 этап - утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов.

Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

• расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии;

• сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;

• вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;

• оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;

• регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии;

• составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы;

• заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

Инвентаризация отходов

Инвентаризация отходов на объектах предприятия проводится ежегодно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Учет отходов

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии.

Каждое производственное подразделение предприятия назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения.

Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные; «абсолютно» опасные; «Зеркальные»)

На предприятии сбор отходов производится раздельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, храпения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета.

По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии.

Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, должны транспортироваться на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Оформление документов па вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственные подразделения.

Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

Утилизация и размещение отходов

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов.

Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

Обезвреживание отходов

Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

Для ликвидации возможной аварийной ситуации, связанной с проливом электролита от аккумуляторных батарей в помещении, предназначенном для хранения, предусмотрено наличие необходимого количества извести, соды, воды для нейтрализации.

Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

7.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.

Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории (далее – декларант), представляют в местный исполнительный орган соответствующей административно-территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду.

Обоснование лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, осуществлялось в соответствии с методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206.

Декларируемое количество неопасных отходов 2023-2024 г.г.

Таблица 7.4

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Твердые бытовые отходы (ТБО)	8,59375	8,59375
Огарки сварочных электродов	**0,35076954**	**0,35076954**

Строительные отходы	422,4726	422,4726
Итого:	431,4171195	431,4171195

Декларируемое количество опасных отходов 2023-2024 г.г.

Таблица 7.4.1

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Жестяные банки из-под краски	**0,218416**	**0,218416**
Промасленная ветошь	0,000274341	0,000274341
Итого:	0,218690341	0,218690341

7.5 Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду

При временном складировании отходов можно выделить следующий фактор воздействия на окружающую среду:

– Загрязнение почв будет происходить при стихийных свалках мусора, а также при транспортировке отходов к месту захоронения.

7.6 Мероприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду

В целях обеспечения снижения вредного воздействия на окружающую среду и обеспечения требуемого санитарно-эпидемиологического состояния территории при складировании отходов проектом предлагается проведение следующих мероприятий:

1. Обеспечивать своевременный вывоз мусора с территории;
2. Руководство обязано своевременно заключать договор с подрядными организациями на вывоз бытового мусора.

1. Выводы

Из анализа проектной документации можно сделать следующие выводы:

2. С точки зрения по объему образуемых отходов на данном объекте его можно отнести к малоотходным производствам.
3. Суммарное воздействие на все компоненты окружающей среды отходами производства и потребления будет незначительным при соблюдении принятых проектных решений и своевременным заключением договоров на вывоз образующихся отходов со специализированными организациями.

8. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ. ШУМ. ВИБРАЦИЯ. СВЕТ

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей, в процессе проектных работ, можно выделить:

- воздействие шума;
- воздействие вибрации;
- тепловое излучение;
- электромагнитное излучение.

8.1 Шум

Слышимые звуковые непериодические колебания с непрерывным спектром воспринимаются как шумы. Интенсивность шумов может быть самой различной, от шелеста листьев на деревьях до шума грозового разряда. Различают источники шума естественного и техногенного происхождения.

Источники шума естественного происхождения. В реальной атмосфере вне зависимости от человека всегда присутствуют шумы естественного происхождения с весьма широким спектральным диапазоном от инфразвука с частотами $3*10^{-3}$ Гц до ультразвука и гиперзвука.

Источниками инфразвуковых шумов могут быть различные метеорологические и географические явления, такие, как магнитные бури, полярные сияния, движения воздуха в кучевых и грозовых облаках, ураганы, землетрясения. В слышимой области частот под действием ветра всегда создается звуковой фон. В природе при обтекании потоком воздуха различных тел (углов зданий, гребней морских волн и т.п.) за счет отрыва вихрей образуется инфразвуковые колебания и слышимые низкие частоты.

Источники шума техногенного происхождения. К источникам шума техногенного происхождения относятся все применяемые в современной технике механизмы, оборудование и транспорт, которые создают значительное загрязнение окружающей среды.

Техногенный шумовой фон создается источниками, находящимися в постройках, сооружениях, зданиях и на территориях между ними.

В связи с тем, что шум является вредным производственным фактором, а в ряде случаев и опасным, предельно-допустимые уровни для шумов разных видов сравнивают с эквивалентными уровнями непрерывных шумов.

Предельно-допустимые дозы в зависимости от продолжительности воздействия представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1

Предельно-допустимые дозы шумов

Продолжительность воздействия, ч	8	4	2	1	0,5	0,25	0,12	0,02	0,01
Предельно-допустимые дозы (по шкале А), дБ	90	93	96	99	102	105	108	117	120

Предельные уровни шума в некоторых частотных интервалах представлены в таблице 8.2.

Таблица 8.2

Предельные уровни шума

Частота, Гц	1 - 7	8 - 11	12 - 20	20 - 100
Предельные уровни шума, дБ	150	145	140	135

Комплекс мероприятий по снижению шума

При разработке или выборе методов защиты окружающей среды от шумов принимается целый комплекс мероприятий, включающий:

– выбор соответствующего оборудования и оптимальных режимов работы:

– снижение коэффициента направленности шумового излучения относительно интересующей территории;

– организационно-технические мероприятия по профилактике в части своевременного ремонта и смазки оборудования;

– запрещение работы на устаревшем оборудовании, производящего повышенный уровень шума.

Процесс снижения шума включают в себя следующие мероприятия: звукопоглощение, звукоизоляцию и глушение.

Звукопоглощение

Звукопоглощением называется процесс перехода части энергии звуковой волны в тепловую энергию среды, в которой распространяется звук. Применение звукопоглощения позволяет уменьшить уровень шума от источников, расположенных в том или другом помещении. Звукопоглощающие материалы применяются как в объеме, где находится Ист.шума, так и в изолируемых помещениях.

Звукоизоляция

Под звукоизоляцией понимается процесс снижения уровня шума, проникающего через ограждение в помещение. Акустический эффект при звукоизоляции обеспечивается процессом отражения звуковой волны от ограждения.

К средствам звукоизоляции относятся ограждения, звукоизолирующие кожухи и акустические экраны.

Применение современного оборудования, применяемые меры по минимизации воздействия шума позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышаться установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие шумовых факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ не ожидается.

Основное шумовое воздействие связано с работой строительной техники и на ограниченных участках. По окончанию процесса строительства воздействие шумовых эффектов значительно уменьшится и прекратится.

8.2 Вибрация

Особенность действия вибраций заключается в том, что эти упругие механические колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Основными источниками вибраций являются: строительная техника. Вибрации делятся на вредные и полезные.

Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушения.

Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровакуумные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Биологическое действие вибраций

Действие вибраций на организм проявляется по-разному в зависимости от того, как действует вибрация.

Общая вибрация воздействует на весь организм. Этот вид вибрации проявляется на транспорте, в ряде производственных и строительных работ.

Локальная (местная) вибрация воздействует на отдельные участки тела (при работе с ручным пневмоинструментом, виброуплотнителями и т.д.).

Методы и средства защиты от вибраций

Методы защиты от вибраций включают в себя способы и приемы по снижению вибраций как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах.

При установке и эксплуатации оборудования, имеющего вращающиеся детали, производят их балансировку. Большое внимание уделяется регулировочным и профилактическим работам по устранению люфтов и зазоров в механизмах.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящих в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов.

В процессе строительства величина воздействия вибрации будет незначительная, и уменьшится после окончания процесса строительства.

Проектируемые работы создадут определенное беспокойство живым организмам, вследствие повышения уровня шума, вибрации, движения автотранспорта и физической активности персонала.

Однако, в целом физическое воздействие на живые организмы, ввиду низкой плотности расселения животных, будет:

- пространственный масштаб - ***локальный*** *(2 балла);*
- временный масштаб – ***низкий****(1 балл);*
- интенсивность - ***слабая*** *(2 балла).*

Интегральная оценка воздействия составит 16 баллов – воздействие ***среднее.***

При значимости воздействия «***среднее»*** изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

9.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей

В геологическом строении площадки до глубины 7,0 м принимают участие четвертичные отложения, представленные суглинками и глинами. Глины и суглинки бурого и крас- новато-бурого цвета, плотные твердые, на отдельных участках пластичные.

В верхней части глинистых отложений содержатся включения песка и гравия, которыена отдельных участках образуют линзы и прослои.

Наибольшее распространение получили суглинки, меньше глины и спорадически в виде небольших линз супеси. Линзы гравелистые, крупно и мелко-зернистых песков встре-чаются в интервале 0,3-1,8 м мощностью от 0,3 м до 1,8 м.

Засолённость и агрессивность грунтов

Согласно лабораторным данным, грунты на участке проектирования незасолены (ГОСТ 25100). Выше установившегося уровня грунтовых вод, обладают слабой сульфатной агрессией к бетонам марки W4 на обычном портландцементе, а также слабой хлориднойагрессией к железобетонным конструкциям к бетонам марки W4-W6 (СП РК 2.01-101- 2013). Коррозийная активность грунтов, по отношению к углеродистой стали- высокая.

Основными экологическими требованиями по оптимальному землепользованию являются:

1) научное обоснование и прогнозирование экологических последствий предлагаемых земельных преобразований и перераспределения земель;

2) обоснование и реализация единой государственной экологической политики при планировании и организации использования земель и охраны всех категорий земель;

3) обеспечение целевого использования земель;

4) формирование и размещение экологически обоснованных компактных и оптимальных по площади земельных участков;

5) разработка комплекса мер по поддержанию устойчивых ландшафтов и охране земель;

6) разработка мероприятий по охране земель;

7) сохранение и усиление средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-эпидемиологических, оздоровительных и иных полезных природных свойств лесов в интересах охраны здоровья человека и окружающей среды;

8) сохранение биоразнообразия и обеспечение устойчивого функционирования экологических систем.

Предоставление земельных участков для размещения и эксплуатации предприятий, сооружений и иных объектов производится с соблюдением экологических требований и учетом экологических последствий деятельности указанных объектов.

Для строительства и возведения объектов, не связанных с сельскохозяйственным производством, должны отводиться земли, не пригодные для сельскохозяйственных целей, с наименьшим баллом бонитета почвы.

9.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Рельеф территории в целом характеризуется отсутствием заметных уклонов и выраженных форм. Характерными элементами рельефа являются многочисленные понижения типа степных блюдец, в которых весной формируются озера или болота. Город расположен в зоне сухой степи, подзоне сухих типчаково-ковыльных степей на темнокаштановых почвах. Почвенный покров неоднороден, носит комплексный характер. Рельеф представлен слабоволнистой водораздельной равниной, занимающей 2/3 городской территории.

В целом рельеф городской территории характеризуется отсутствием заметных уклонов и отчетливо выраженных форм, геоморфологические элементы плавно и незаметно переходят друг в друга. Равнина слабо наклонена в сторону р. Есиль

9.3. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Потенциальными источниками нарушения и загрязнения почв и растительности является различное оборудование и установки, которые в ходе проведения работ при производственной деятельности предприятия воздействуют на компоненты природной среды, в том числе и на почвенно-растительный покров.

До начала строительных работ необходимо произвести:

- очистку территории от строительного мусора;
- разбивочные работы;
- вынос вертикальных отметок дорожек, тротуаров.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие проектируемых работ на почвенный покров.

В целом же воздействие проектируемых работ на состояние почвенного покрова, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно принять как локальное, временное, слабое.

9.4. Планируемые мероприятия и проектные решения

В соответствии с экологическим кодексом рекультивация земель, восстановление плодородия, других полезных свойств земли, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ является одним из наиболее важных природоохранных мероприятий.

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия настоящим проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются:

- Ведение работ в пределах отведенной территории;
- Создание системы сбора, транспортировки и утилизации твердых отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв;
- Своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта;

На техническом этапе восстановления благоустройства по завершении строительства инженерно-коммуникационных сетей должны проводиться следующие мероприятия:

- уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств.

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный и животный мир не ожидается, ввиду того что объект строительства расположен в населенном пункте.

9.5. Организация экологического мониторинга почв

Организация экологического мониторинга почв не предусматривается.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

10.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

На территории площадки для строительства проводилось обследование на наличие зеленых насаждений.

Акт обследования зеленых насаждений представлен в приложении 4.

На рассматриваемой территории реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, отсутствует.

10.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Работы по строительству планируется проводить в пределах отведенной территории для строительства. Технологические процессы в период проведения работ, позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, все это приведет к минимальному воздействию на растительный мир.

10.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Большая часть, существующей в настоящее время растительности окрестностей города Астана, особенно в северной, северо-западной и северовосточной частях, представлена средней и сильной стадиями трансформации первичного естественного растительного покрова.

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью, проектом предусмотрено выполнение следующего комплекса мероприятий по охране растительности:

- Осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ;
- Во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;
- Запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд;
- В результате механических нарушений активизировались процессы дефляции почв района, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

Основными факторами химического воздействия являются выбросы от стационарных источников и от транспортных средств (выхлопные газы, утечки топлива). При проведении работ необходимо строгое соблюдение технологии работ.

Учитывая все факторы при реализации строительных работ можно сказать, что значительного нового воздействия на растительный покров, участка не будет.

10.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Обоснование объемов использования растительных ресурсов в настоящем РООС не представлено. Ввиду того что реализация намечаемой деятельности не предполагает изъятие или использование растительных ресурсов

10.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Проектируемые работы за пределами производственной площадки не осуществляются.

Учитывая компенсационные возможности местной флоры при соблюдении предусмотренных мероприятий можно сделать вывод, что выбросы загрязняющих веществ не окажут значительного влияния на состояние растительности.

В целом влияние на растительный мир в процессе проведения строительных работ можно предварительно оценить, как локальное и незначительное.

10.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове

Незначительное негативное непосредственно в ходе реализации проекта на растительный мир возможно только в строительный период от случайных съездов строительной техники за пределы строительной площадки и противоправных действий людей по отношению к растениям (вырубка деревьев и т.д.).

Влияние, оказываемое на флору, будет незначительным, при условии строгого и постоянного контроля за строительными работами.

10.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры

Комплекс проектных технических решений по защите растительных ресурсов от загрязнения и истощения и минимизации последствий при проведении проектируемых работ включает в себя:

• Перед началом проведения работ, обустройство площадок, упорядочение и обустройство основных дорог к ним, необходимо производить с учетом ландшафтных особенностей территории и ее устойчивости к техногенным воздействиям.

• Недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, связанных с строительством за пределами проектируемой площадки.

• Перед началом выполнения земляных работ, необходимо снять верхний, плодородный растительный слой, складировать его и в дальнейшем использовать при благоустройстве и озеленении территории.

• Повсеместно на рабочих местах соблюдать правила пожарной безопасности и технику безопасности. Необходимо так же провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

• После завершения работ осуществить очистку загрязненных участков, вывести отходы, бытовой и строительный мусор, уничтожить антропогенный рельеф (ямы, рытвины) и осуществить планировку территории.

• В местах загрязнения почв ГСМ провести механическую рекультивацию и, по возможности, произвести озеленение и благоустройство территории.

Проведение организационных мероприятий, направленных на упорядочение дорожной сети, сведение к минимуму количества проходов автотранспорта по бездорожью является важным фактором охраны почв и растительности - от деградации и необоснованного разрушения;

Подъездные дороги должны прокладываться с учетом особенностей экосистем участков их устойчивости к антропогенным воздействиям.

По окончании планируемых работ должны быть проведены техническая рекультивация отведенных земель.

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ

и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

• свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;

• не допускать расширения дорожного полотна;

• осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ;

• во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности.

10.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Нарушение растительного покрова в процессе проведения работ не будет оказано, при условии соблюдении следующих мероприятий:

• передвижение работающего персонала по пешеходным дорожкам;

• раздельный сбор отходов в специальных контейнерах;

• вывоз отходов производства и потребления на специально оборудованных полигонах на основании договора;

• Движение автотранспорта только по отведенным дорогам.

11.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

11.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Животный мир области соответственно ландшафтам (лес, степи, луга по долинам рек) отличается значительным разнообразием. Здесь отмечено 55 видов млекопитающих, 180 видов птиц, 8 видов рептилий, 3 вида амфибий и около 30 видов рыб, до сих пор слабо изучена фауна насекомоядных и особенно рукокрылых млекопитающих.

На рассматриваемой территории строительства редких исчезающих животных, занесенных в Красную Книгу РК отсутствует.

Район расположения строительства не затрагивает заповедники, особо охраняемые природные территории и государственного лесного фонда.

11.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

В целом влияние на животный мир в процессе проведения проектных работ, учитывая низкую плотность расселения животных, можно предварительно оценить, как локальное, временное и незначительное.

11.3. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Путей миграции животных, крупных ареалов обитания животных на данной территории нет.

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не ожидается.

Планируемые работы существенно не влияет на фаунистические группировки животных, так как находится на территории, где почти что нет заселения представителями животного мира.

В целом влияние на животный мир в процессе проведения работ, учитывая низкую плотность расселения животных, можно предварительно оценить:

• пространственный масштаб воздействия - локального масштаба (2 балла);

• временный масштаб - низкий (1 балл);

• интенсивность воздействия - слабая (2 балла).

Интегральная оценка воздействия составит 16 баллов – воздействие среднее.

При значимости воздействия «среднее» изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

11.4. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности

Для предотвращения воздействия планируемых работ на фауну района проведения строительных работ, предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

• разработка оптимальных маршрутов движения автотранспорта;

• ограничение скорости движения автотранспорта и снижение интенсивности движения в ночное время;

• запрет неорганизованных проездов по территории;

• обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды;

• запрет всех видов охоты и добычи животных любыми способами и средствами, интродукция чужеродных видов растений и животных, разрушение гнезд, нор, логовищ и другие действия, вызвавшие или, которые могут вызвать гибель животных.

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ

Ландшафт географический – относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием её компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами.

Географические ландшафты можно подразделить на 3 категории: природные, антропогенные и техногенные.

Антропогенные ландшафты включают посевы, молодые (до 5 лет) и старые (более 5 лет) пашни, пастбища, заросшие водоёмы и т.д. Техногенные ландшафты представлены карьерами, отвалами пород и техногенных минеральных образований, насыпными полотнами шоссейных и железных дорог, трубопроводами, населёнными пунктами и объектами инфраструктур.

Природные ландшафты подразделяются на два вида: 1 – слабоизменённые, 2 - модифицированные.

При строительстве городов и промышленных объектов происходит неизбежное нарушение плодородного слоя почв, техногенное преобразование ландшафтов и косвенное негативное на них воздействие. Нарушения эти также бывают прямые и косвенные. Территории, отводимые под строительство гражданских и промышленных объектов, в обязательном порядке подвергаются снятию плодородного слоя, который затем используется при биологической рекультивации нарушенных земель и землевании малопродуктивных угодий. Территории со снятым плодородным слоем застраиваются и, таким образом, полностью и надолго изымаются из сельскохозяйственного производства.

Эколого-ландшафтная ситуация в рассматриваемом районе определяется сочетанием природных, антропогенных и техногенных ландшафтов.

Для природных ландшафтов рассматриваемого района характерно засоление поверхностного слоя в результате испарения воды. В процессе галогенеза происходит накопление тяжёлых микроэлементов (Mn, Cu, Pb, Zn, Ag, V, W, Sn и др.).

В административном отношении проектируемый объект расположен в г. Астана. Проведение серьёзных строительных или планировочных работ, которые могли бы оказать негативное воздействие на ландшафты, не планируется. Планируемые работы не влияют на сложившуюся геохимическую обстановку территории и не являются источником химического загрязнения ландшафтов. Отходы производства и потребления не загрязняют территорию т.к. они складируются в специальных контейнерах и вывозятся по завершению работ.

13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных в Проекте и природоохранных мероприятий изложенных в данном проекте ОВОС при строительстве объекта, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с реализацией проекта.

Возможными воздействиями на окружающую среду при осуществлении строительства рассматриваемого объекта будут следующие:

Шумовые – вызывающие повышение уровня шума от работающего оборудования (транспорт, и др.) во время строительства, и оказывающие влияние на здоровье человека;

Химические – происходящие в результате выбросов в атмосферу летучих вредных веществ и отходов производства и потребления, отрицательно сказывающиеся на здоровье человека.

В условиях интенсивной антропогенной деятельности, базирующейся, к сожалению, на недостаточно высоком уровне научной и технической оснащенности народного хозяйства и связанной с серьезными ошибками в технической и экологической политике, проблема экологической безопасности окружающей природной среды представляется одной из наиболее актуальных. Следует подчеркнуть, что реализация крупных народно-хозяйственных проектов, помимо достижения планируемых положительных моментов, сопровождается возникновением негативных природно-антропогенных процессов, приводящих, в частности, к ухудшению качества водных и земельных ресурсов и снижению экологической устойчивости природной среды.

С развитием высоких технологий и производством высококачественной техники значительные требования предъявляются работающему персоналу на всех стадиях от ее изготовления до эксплуатации. На первое место выходит человеческий фактор, не только профессионализм работника, но и его физическое состояние, обусловленное условиями работы.

Неблагоприятные метеорологические условия работы на открытом воздухе могут отрицательно повлиять на здоровье рабочих.

В осенне-зимний период года возможны переохлаждения, случаи отморожения и даже замерзания. Случаи переохлаждения нередки и даже весной, особенно в сырую погоду.

Жидкие углеводороды оказывают слабое раздражающее действие на слизистую оболочку дыхательных путей, а при длительном соприкосновении действуют как раздражающее вещество. Они вызывают судороги, поражают центральную нервную систему, кроветворные органы.

Не маловажную роль играет и моральное состояние работника.

Все эти причины сказываются на работоспособности, умение реально оценивать создавшуюся обстановку, быстро и верно принимать правильные решения. В противном случае неадекватное поведение работающего, как правило, становится причиной возникновения аварийной ситуации того или иного масштаба.

Ежегодно стихийные бедствия, возникающие в различных странах, производственные аварии на производственных объектах, коммунально-энергетических системах городов вызывают крупномасштабные разрушения, гибель людей, большие потери материальных ценностей.

Стихийные бедствия по природе возникновения и вызываемому ущербу могут быть самыми разнообразными. К ним относятся: землетрясения, извержения вулканов, наводнения, пожары, ураганы, бури, штормы.

Наиболее объективной оценкой уровня экологической безопасности антропогенной деятельности, объединяющей различные ее аспекты: технический, экономический, экологический и социальный, является оценка суммарного риска, под которым понимается вероятность возникновения и развития, неблагоприятных природно-техногенных процессов, сопровождающихся, как правило, существенными экологическими последствиями. При этом уровень экологического риска возрастает из-за невозможности предвидеть весь комплекс неблагоприятных процессов и их развития, из-за недостаточной информации о свойствах и показателях от-

дельных компонентов природной среды, необходимых для построения оперативных, среднесрочных и долгосрочных прогнозов развития каждого из природно-техногенных процессов. Существенно возрастает уровень экологического риска из-за того, что практически невозможно оценить обобщенную реакцию природной среды от суммарного воздействия отдельных видов антропогенной деятельности и способной привести к катастрофическим последствиям.

Методика оценки экологического риска аварийных ситуаций

Проведение проектных работ требует оценки экологического риска данного вида работ. Оценка экологического риска необходима для предотвращения и страхования возможных убытков и ответственности за экологические последствия аварий, которые возможны при проведении, практически, любого вида человеческой производственной деятельности.

Оценка экологического риска намечаемых проектных решений включает в себя рассмотрение следующих аспектов воздействия:

- комплексную оценку последствий воздействия на окружающую среду при нормальном ходе проектируемых работ;
- оценку вероятности аварийных ситуаций с учетом технического уровня оборудования;
- оценку вероятности аварийных ситуаций с учетом наличия опасных природных явлений;
- оценку ущерба природной среде и местному населению;
- мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций;
- мероприятия по ликвидации последствий возможных аварийных ситуаций.

Оценка уровня экологического риска для каждого сценария аварий определяется исходя из приведенной матрицы.

Матрица оценки уровня экологического риска

Уровень тяжести воздействия на компоненты окружающей среды, градация баллов	**Вероятность возникновения аварийной ситуации P, случаев в год**				
	$P < 10^{-4}$	$10^{-4} \le P < 10^{-3}$	$10^{-3} \le P < 10^{-1}$	$10^{-1} \le P < 1$	$P \ge 1$
	Практически невероятные аварии	Редкие аварии	Вероятные аварии	Возможные неполадки	Частые неполадки
	Могут происходить, хотя не встречались в отрасли	**Редко происходили в отрасли**	**Происходили**	**Происходят несколько раз в году**	**Могут происходить несколько раз в год на объекте**
1	Терпимый (Низкий) риск				
2-8					
9-27					
28-64		Средний риск		Неприемлемый (Высокий) риск	
65-125					

В матрице по горизонтали показана вероятность (частота возникновения) аварийной ситуации, по вертикали – интенсивность воздействия на компонент окружающей среды.

Аварии, для которых характерна частота возникновения первой и второй градации, маловероятны в течение производственной деятельности предприятия.

Аварии, характеризующиеся средней и высокой вероятности, возможны в течение срока производственной деятельности.

Уровень тяжести воздействия определяется в соответствии с методом оценки воздействия на окружающую среду для каждого из компонентов.

Характеристика степени изменения компонентов окружающей среды

Критерий	Характеристика изменений	Уровень изменения (тяжести воздействия)	Баллы интегральной оценки воздействия
Компонент окружающей среды	Изменений в компоненте окружающей среды не обнаружено.	0	0
	Негативное изменение в физической среде мало заметны (не различимы на фоне природной изменчивости) или отсутствуют.	1	1
	Изменение среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяции и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия.	2	2-8
	Изменение в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет	3	9-27
	Изменение среды значительно выходят за рамки естественных изменений. Восстановление может занять до 10 лет	4	28-64
	Проявляются устойчивые структуры и функциональные перестройки. Восстановление займет более 10 лет.	5	65-125

Уровень экологического риска (высокий, средний и низкий) для каждого сценария определяется ячейкой на пересечении соответствующего ряда матрицы со столбцом установленной частоты возникновения аварии.

Результирующий уровень экологического риска для каждого сценария аварий определяется следующим образом:

- **низкий** - приемлемый риск/воздействие.
- **средний** – риск/воздействие приемлем, если соответствующим образом управляем;
- **высокий** – риск/воздействие не приемлем.

Анализ возможных аварийных ситуаций

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

Для отработанных привычных видов деятельности, отличающихся сравнительно невысокой сложностью и непродолжительностью деятельности, при оценке экологического риска может быть использован количественный подход.

Проведение реконструкции: подвоз оборудования, монтаж оборудования, сварочные работы, демонтаж оборудования, - является хорошо отработанным, с изученной технологией видом деятельности, высококачественным оборудованием и высококвалифицированным персоналом.

В процессе проведения проектных работ могут возникнуть следующие осложнения процесса:

- нарушение норм и правил производства работ при строительстве;
- коррозионное повреждение труб, запорной и регулирующей арматуры;
- нарушение графика контроля технического состояния.
- разлив нефтепродуктов на почву.

Оценка риска аварийных ситуаций

В процессе проведения проектируемых работ существуют природные и техногенные опасности, каждая из которых может стать причиной возникновения аварийной ситуации.

Антропогенные опасности создают более значительный риск возникновения аварийных ситуаций, таких как: нарушение технологии, пожары из-за курения или работы в зимнее время с открытым огнем, технологическая недисциплинированность и др.

Экологические последствия таких ситуаций очень серьезны. Вероятность наступления подобных ситуаций целиком зависит от уровня руководства коллективом и профессионализма персонала.

Уровень тяжести воздействия на компоненты окружающей среды (без учета воздействия на работающий персонал и геологическую среду) при возникновении аварийных ситуаций

Компонент окружающей среды	**Масштаб воздействия**			**Суммарная значимость воздей-ствия**
	интенсивность воздействия	пространствен-ный	временной	
Атмосферный воздух	Слабая (2)	Точечный (1)	Кратковременный (1)	Низкая (2)
Подземные воды	Слабая (2)	Локальная (2)	Кратковременный (1)	Низкая (4)
Почва	Слабая (2)	Локальная (2)	Кратковременный (1)	Низкая (4)
Растительность	Слабая (2)	Локальная (2)	Кратковременный (1)	Низкая (4)
Животный мир	Слабая (2)	Локальная (2)	Кратковременный (1)	Низкая (4)

Уровень тяжести воздействия на геологическую среду при возникновении аварийных ситуаций представлен

Компонент окружающей среды	**Масштаб воздействия**			**Суммарная значимость воздействия**
	интенсивность воздействия	пространственный	временной	
Подземные воды	низкий (1)	Локальный (2)	низкий (1)	Низкая (8)
Геологическая среда	низкий (1)	Локальный (2)	низкий (1)	Низкая (8)

Оценка уровня экологического риска приведена в таблице ниже.

Уровень экологического риска аварий в процессе проведения работ является «**низким**» - приемлемый риск/воздействие.

Уровень экологического риска аварий является «**низким**» - риск/воздействие приемлем, если соответствующим образом управляем.

Мероприятия по снижению экологического риска

Меры, снижающие риск возникновения аварийных ситуаций:

- технологический процесс проводится в строгом соответствии с нормативно-технической документацией, технологическим регламентом и стандартом предприятия;
- все решения и рекомендации по строительству объектов предприятия проводятся в соответствии с техническим проектом;
- систематическое наблюдение за состоянием оборудования и соблюдением технологического режима производственного процесса.

При размещении отходов возможны следующие аварийные ситуации:

- возникновение экзогенного пожара вследствие возгорания отходов.

При обращении с отходами на территории промышленной площадки с целью предупреждения аварийных ситуаций, должны соблюдаться следующие требования:

- не допускать случайного попадания отходов на почву, систематически осуществлять контроль и ликвидацию обнаруженных утечек.

В случае возникновения аварий, мероприятия по их ликвидации проводятся в соответствии со следующими положениями:

- ~~возможные аварийные ситуации при намечаемой хозяйственной деятельности;~~

- методы реагирования на аварийные ситуации;
- создание аварийной бригады (численность, состав, руководители, метод оповещения и т.д.);
- фазы реагирования на аварийную ситуацию;
- оснащенность оборудованием, материалами и техникой бригады;
- методы локализации очагов загрязнения.

При соблюдении проектных решений и правил техники безопасности при эксплуатации оборудования, ведении работ с опасными веществами, размещении отходов производства аварийные ситуации практически исключаются и сводятся к минимальному и маловероятному уровню развития.

14. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ

Экологические системы основаны на сложных взаимодействиях связанных индивидуальных компонентов и подсистем. Поэтому воздействие на один компонент может иметь эффект и на другие, которые могут быть в пространственном и временном отношении удалены от компонентов, которые подвергаются непосредственному воздействию.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения комплексной оценки воздействия представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов, и величины воздействия.

Пространственные масштабы воздействия на окружающую среду определяются с использованием 5 категорий по следующим градациям и баллам:

- ***точечный (1)*** **–** площадь воздействия менее 1 га (0,01 км^2) для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении менее 10 м от линейного объекта;
- ***локальный (2)*** – площадь воздействия 0,01-1,0 км^2 для площадных объектов или на удалении 10-100 м от линейного объекта;
- ***ограниченный (3)***– площадь воздействия в пределах 1-10 км^2 для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта;
- ***территориальный (4)*** - площадь воздействия 10-100 км^2 для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта;
- ***региональный (5)*** – площадь воздействия более 100 км^2 для площадных объектов или менее 100 км от линейного объекта.

Разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры географических образований, используемых для ландшафтной дифференциации территорий суши, площади наиболее крупных административных образований и т.п.

Временные масштабы воздействия определяются по следующим градациям и баллам:

- **кратковременный(1)** - длительность воздействия менее 10 суток;
- **временный (2)** - от 10 суток до 3-х месяцев;
- **продолжительный (3)** - от 3-х месяцев до 1 года;
- **многолетний (4)** – от 1 года до 3 лет;
- **постоянный (5)** - продолжительность воздействия более 3 лет.

Кратковременное воздействие по своей продолжительности соответствует синоптической изменчивости природных процессов. Временное воздействие соответствует продолжительности внутрисезонных изменений, долговременное - продолжительности межсезонных внутригодовых изменений окружающей среды.

Величина (интенсивность) воздействия оценивается в баллах по таким градациям:

- **незначительная (1)** – изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций;
- **слабая (2)** – изменения среды превышают естественные флуктуации, но экосистема полностью восстанавливается;
- **умеренная(3)** – изменения среды превышают естественные флуктуации, но способность к полному восстановлению поврежденных элементов сохраняется;
- **сильная (4)** – изменения среды значительны, самовосстановление затруднено;
- **экстремальная (5)** – воздействие на среду приводит к необратимым изменениям экосистемы, самовосстановление невозможно.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия.

Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по пяти градациям и представлена в таблице 14.1.

Таблица 14.1

Определение значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Значимость воздействия	Определение
Незначительная (1)	Негативные изменения в физической среде мало заметны (неразличимы на фоне природной изменчивости) или отсутствуют
Низкая (2-8)	Изменение среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия.
Средняя (9-27)	Изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично- или в течение нескольких лет.
Высокая (28-64)	Изменения среды значительно выходят за рамки естественных изменений. Восстановление может занять до 10-ти лет.
Чрезвычайная (65-125)	Проявляются устойчивые структурные и функциональные перестройки. Восстановление займет более 10-ти лет.

Анализ рассмотренных материалов в процессе реализации данного проекта позволил сделать выводы по поводу воздействия намечаемой деятельности на основные компоненты окружающей среды.

Атмосферный воздух. Проведение проектируемых работ будет иметь воздействие на атмосферный воздух ***слабое, локального масштаба и временное.***

Почва. Основное нарушение будет происходить при строительстве, при движении, спецтехники и автотранспорта.

При условии проведения комплекса природоохранных мероприятий, соблюдения технологического регламента, при отсутствии аварийных ситуаций воздействие проектируемых работ на почвогрунты может быть сведено до ***слабого и локального.***

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

В целом же воздействие отходов на состояние окружающей среды может быть оценено как ***незначительное и локальное***.

Для определения интегральной оценки воздействия результаты оценок воздействия на компоненты окружающей среды сведены в табличный материал.

Интегральная оценка воздействия по компонентам окружающей среды, в зависимости от показателей воздействия, представлена в таблице 14.2.

Таблица 14.2

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
	интенсивность	пространственный масштаб	временный масштаб	
Атмосферный воздух	Слабая (2)	Локальный (2)	Низкий (1)	Низкая (8)
Подземные воды	Незначительная (1)	Локальный (2)	Низкий (1)	Низкая (8)
Почва	Слабая (2)	Локальный (2)	Низкий (1)	Низкая (8)
Геологическая среда	Умеренная (3)	Локальный (2)	Низкий (1)	Низкая (8)
Отходы	Незначительная (1)	Локальный (2)	Низкий (1)	Низкая (8)
Растительность	Слабая (2)	Локальный (2)	Низкий (1)	Низкая (8)
Животный мир	Слабая (2)	Локальный (2)	Низкий (1)	Низкая (8)

Физическое воздействие	Слабая (2)	Локальный (2)	Низкий (1)	Низкая (8)

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия проектируемых работ на окружающую среду, можно сделать общий вывод, что значимость ожидаемого экологического воздействия в процессе проектных работ допустимо принять как низкая , при которой изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

Дополнительная антропогенная нагрузка не приведет к существенному ухудшению существующего состояния природной среды при условии соблюдения технологических дисциплин и соблюдения природоохранного законодательства РК.

15. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Контроль и мониторинг эмиссий в окружающую среду направлены на установление системы нормативов состояния и предельно-допустимого воздействия на компонентыокружающей среды, необходимых для эффективного осуществления управления охраной окружающей среды.

Основной задачей проведения экологического контроля эмиссий является выявление масштабов изменения качества окружающей среды в пределах санитарно-защитной зоны предприятия и на её границе.

Осуществление контроля и мониторинга эмиссий в окружающую среду является обязательными для природопользователей, имеющих объекты первой категории, и входит в состав документов для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду.

Производственным экологическим контролем предусматривается проведение мониторинга окружающей среды на всех источниках загрязнения атмосферного воздуха на территории действующего предприятия по следующим направлениям:

1) контроль за соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
2) контроль степени воздействия предприятия на водные ресурсы;
3) контроль степени воздействия на земельные ресурсы, производственный мониторинготходов, образующихся на территории предприятия при осуществлении хозяйственной деятельности.

Параметрами, отслеживаемыми в ходе технологического процесса, при осуществлении производственного экологического контроля основной деятельности проектируемого оборудования являются: выбросы в атмосферный воздух и отходы производства и потребления.

В ходе производственного экологического контроля предусматривается отслеживание параметров, входящих в перечень выбросов по нормативам ПДВ и в перечень отходов, входящих в перечень нормируемым по НРО.

В ходе осуществления производственного контроля ведется наблюдение за технологическим процессом для предотвращения превышение установленных нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух,утвержденных государственной экологической экспертизой, а также ведется учет за образованием и движением отходов производства и потребления.

Количественный выброс загрязняющих веществ от источников предприятия определяется расчетными методами, по утвержденным в Республике Казахстан методикам.

Качественная характеристика загрязняющих веществ, отходящих от источников выбросов, имеющих организованный выброс, определяется в установленном порядке инструментальным методом аккредитованной лабораторией охраны окружающей среды, согласно методик, внесенных в реестр МВИ Республики Казахстан». Результаты контроля

Согласно Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2022 года № 250, «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

«Реконструкция сетей водоснабжения и канализации в г. Нур-Султан, район Байконыр» **относится к III категории** на основании вышеизложенного разработка Программы производственногоэкологического контроля (ПЭК) не требуется.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»
3. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Межгосударственный стандарт. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».
4. РНД 211.2.02.02-97 Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. Алматы,1997.
5. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.
6. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019г.).
7. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.
8. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ѳ.
9. Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов, утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 22 мая 2015 года № 237
10. РНД 03.3.0.4.01-96. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходами производства и потребления. Утвержденные Минэкобиоресурсов РК 29.08.97г., Алматы 1996г.
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
12. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18 » 04 2008г. № 100-п

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Наименование объекта	«Реконструкция сетей водоснабжения и канализации в г. Нур-Султан, район Байконыр».
Инвестор (Заказчик)	ГКП «Астана Су Арнасы»
Реквизиты	010000, РК, г.Нур-Султан, пр. Абая, з.103 БИН 000940002622
Источники финансирования	собственные средства Заказчика
Местоположение объекта	РК, г. Астана, р-н Байконыр
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	РООС к РП «Реконструкция сетей водоснабжения и канализации в г. Нур-Султан, район Байконыр»
Представленные проектные материалы (полное название документации)	Рабочий проект «Реконструкция сетей водоснабжения и канализации в г. Нур-Султан, район Байконыр», проект РООС, пояснительная записка
Генеральная проектная организация:	ТОО «Akva-d»
ГИП проекта	Ким Александр
ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА	
Расчетная площадь земельного отвода, га	-
Радиус и площадь санитарно - защитной зоны (СЗЗ)	
Количество и этажность производственных корпусов	-
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	-
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)	
Основные технологические процессы	Земляные работы, пересыпка песка, пересыпка щебня, пересыпка щебеночно- гравийно песчаной смеси, сварочные работы, покрасочные работы,медницкие работы, битумные работы, станки
Обоснование социально- экономической необходимости намечаемой деятельности	Реализация намеченной хозяйственной деятельности будет иметь в основном положительные последствия. Строительство проектируемого объекта потребует привлечения дополнительной рабочей силы, будут использованы товаро-материалы (строительные

	материалы, ГСМ) Казахстанского производства, что положительно скажется на занятости и материальном благополучии местного населения. Увеличатся налоговые поступления в республиканский и местный бюджеты.
Виды и объемы сырья:	
– **местное**	-
– **привозное**	битум, песок, щебень, смесь щебеночно- гравийно песчаная
Технологическое и энергетическое топливо	дизтопливо для спецтехники
Электроэнергия	-
Тепло	-
УСЛОВИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ВОЗМОЖНОЕ ВЛИЯНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	
Атмосфера	
Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу:	На период СМР с учетом передвижных источников : Максимальный выброс ЗВ составляет - 0.843644237г/с; Валовый выброс ЗВ - 5.22299973т/период
Перечень основных ингредиентов в составе выбросов	**Перечень ЗВ при строительстве (с учетом ненормируемых источников):** Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Олово оксид Свинец и его неорганические соединения. Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Этилацетат бензапирен Формальдегид (Метаналь) (609) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Бензин Керосин Бутан-1-ол Уайт-спирит (1294*) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в более 70% Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 2-Этоксиэтанол Этанол скипидар
Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе СЗЗ, доли ПДК	
Источники физического воздействия, их	Электромагнитное излучение ___-___; Акустическое ____-_____,

интенсивность и зоны возможного влияния	Вибрационное ____-_____;
Водная среда	
Забор свежей воды:	Разовый для заполнения оборотных систем, м куб._-_ Для нужд строителей, (питьевая), согласно расчета м куб. в период **756,25** Для строительных нужд, (техническая), согласно сметы м куб. в период **19950,542027**
Ист.водоснабжения:	Поверхностные, штук/(метров кубических в год)___-____ Подземные, штук/(метров кубических в год) _-____
Водоводы и водопроводы:	Протяженность _-_м, материал _-__, ø __ мм, пропускная способность __ м³/ч
Количество сбрасываемых сточных вод:	В природные водоемы и водотоки,м³/год _____-_____ В пруды-накопители, м³/год _____-_____ В посторонние канализационные системы при строительстве, м³/год _-____
Концентрация (мг/л) и объем (т/г) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах	-
Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки), мг/л	-
Земли	
Характеристика, отчуждаемых земель:	
Площадь:	в постоянное пользование, гектаров _____ во временное пользование, гектаров _____-_____ в том числе пашня, гектаров _____-_____, лесные насаждения, гектаров _____-_____.
Нарушенные земли требующие рекультивации:	Отвалы, кол-во/гектаров _____-_____ Накопители (пруды-отстойники, гидрозолошлакоотвалы, хвостохранилища и так далее) кол-во/гектаров ___-____
Недра (для горнорудных предприятий и территорий)	
Вид и способ добычи полезных ископаемых	тонн (м³)/год _____, в том числе строительных материалов
Комплектность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (тонны в год) % извлечения:	Основное сырье: 1. _____ 2. _____
Объем пустых пород и отходов обогащения, складируемых на поверхности:	ежегодно, тонн (м³) _____, по итогам всего срока деятельности предприятия, тонн (м³) _____
Растительность	
Тип растительности, подвергающиеся ча-	Степь __-__, луг __-__, кустарник __-__, древесные насаждения __, в том числе вяз – __, тополь – __, площадь рубок в лесах, гектаров __-__

стичному или полному истощению, гектаров	
Загрязнение растительности, в том числе сельскохозяйственных культур, токсичными веществами (расчетное)	-
Фауна	
Ист.прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну:	1) _____-_____ 2) _____-_____
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	-
Отходы производства	
Объем неутилизируемых отходов	Период строительства: тонн в период **431,6358099** в том числе токсичных, тонн в период _-_
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	1. Захоронение на полигоне твердых бытовых отходов (ТБО). 2. Передача специализированным предприятиям для утилизации, согласно договоров.
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	Использование радиоактивных источников излучения не предполагается.
Потенциально опасные технологические линии и объекты	нет.
Вероятность возникновения аварийных ситуаций	Низкая.
Радиус возможного воздействия	Общее воздействие от источников выбросов объекта характеризуется, как незначительное.
Комплексное оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения	**Атмосферный воздух.** Анализ уровня загрязнения атмосферы показал, что при строительстве объекта приземные концентрации будут иметь величины меньше нормативных критериев качества по атмосферному воздуху. Источники предприятия вносят незначительный вклад в величину приземной концентрации. Для уменьшения влияния выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусматривается ряд мероприятий, как орошение водой при проведении земляных работ. **Водная среда.** В результате хозяйственной деятельности объекта загрязнения подземных, грунтовых и поверхностных вод не предвидится. **Отходы.** Из анализа проектной документации можно сделать следующие выводы, что суммарное воздействие на все компоненты окружающей среды отходами производства и потребления будет незначительным при соблюдении принятых проектных решений

ТОО «Бәткеш»»

	и своевременным заключением договоров на вывоз образующихся отходов со специализированными организациями. **Физические воздействия.** Воздействие физических факторов ограничено пределами промплощадки строительства объектов. Наиболее явно на площадке строительства, может проявить себя шумовое воздействие. В отношении защиты от шума выполняются требования соответствующих нормативов, принимаются все необходимые меры к их обеспечению. **Почвы.** Физическое воздействие, оказываемое при реализации проекта на почвенно-растительный покров сводиться в основном к механическим нарушениям.
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	Изменения состояния окружающей среды незначительные, локальные, временные.
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе проведения работ	В процессе проведения работ Заказчик и Генеральный подрядчик проводимых строительно-монтажных работ берет на себя обязательство перед компетентными органами соблюдать законодательство об охране окружающей среды, безопасности населения и персонала.

Заместитель
генерального директора
ГКП «Астана Су Арнасы» **Вилков С.**

Приложение 1. Исходные данные

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА ООС К РП
«Реконструкция сетей водоснабжения и канализации
в г. Нур-Султан, район Байконыр»

Период строительства		
Котлы битумные	маш.-ч	93,9173
Компрессоры передвижные	маш.-ч	2253,74
Земляные работы Разработка грунта Засыпка грунта	м3	 15019,83 13780,43
Пересыпка песка	м3	382,5398
Смесь щебеночно-гравийно-песчаная	м3	225
Пересыпка щебня (фракция свыше 70 мм) Пересыпка щебня (фракция 20-40 мм) Пересыпка щебня (фракция 40-80 мм) Пересыпка щебня (фракция 10-20 мм) Пересыпка щебня (фракция 5-10 мм)	м3	581,58 179,17962 126,046 2,6168 2,8336
Сварочные работы: Э 42, Э 46, Э 42 А, Э 46А, Э 50 А, Пропан-бутан, смесь техническая Кислород технический газообразный Ацетилен технический газообразный	 Т Кг м3	 23,190236 0,171345 23,055 36,304 2833,175 522,721
Дрели электрические	маш.-ч	83,936
Машины шлифовальные	маш.-ч	234,453
Станки сверлильные	маш.-ч	49,047
Припои ПОС 30	 Т	 0,001508
Битумные работы	тонн	0,80512
Покрасочные работы: растворитель для ЛКМ - 0.03057282 т. ; лак ХП -734 – 243,52 кг ; лак БТ 123 – 28,67 кг; Олифа Оксоль – 20,0104 кг; Краска МА 0115 – 0,04 т; Краска МА 015 -71,755 кг; Эмаль ПФ 115 – 0,02527647т; Грунтовка ГФ 021 -0,02409 т; Грунтовка битумная – 0,04917622 т; Грунтовка водно-дисперсионная акриловая глубокого проникновения- 3,453673 т; Уайт спирит - 0,00380745т. ; Ацетон -0,00015 т	Кг,т	
Работа техники	шт	45
Начало строительства	месяц	апрель 2023 года
Продолжительность строительства	месяцев	11
Количество работников при строительстве	чел.	125
Вода техническая	куб.м	19950,5420

ТОО «Бәткеш»»

Вода техническая	куб.м	19950,542027
Ветошь	кг	0,2160164

Заместитель
генерального директора
ГКП «Астана Су Арнасы» **Вилков С.**

Приложение 2. Государственная лицензия на проектирование

1 - 1

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

24.05.2007 года **00957Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Бәткеш"**

Республика Казахстан, г.Астана, мкр.Аль-Фараби, дом № 19/3., 50., БИН: 061140001153

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН 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 лицензировании»)

Вид лицензии **генеральная**

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар **Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **-**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи **г.Астана**

Дата перевода в электронный формат: **14.11.2013**

Ф.И.О. подписавшего: **ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **00957Р**

Дата выдачи лицензии **24.05.2007**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Бәткеш"**

Республика Казахстан, г.Астана, мкр.Аль-Фараби, дом № 19/3., 50., БИН: 061140001153

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 00957Р

Дата выдачи приложения к лицензии 24.05.2007

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

Приложение 3. Фоновая справка

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК **РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

22.11.2022

1. Город –
2. Адрес – **Казахстан, Астана, Байконурский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО "Бәткеш"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **ГКП "Астана Су Арнасы"**
6. Разрабатываемый проект – **РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№5,6,10,2,1,3,4	Азота диоксид	0.1721	0.1367	0.1379	0.1409	0.1363
	Взвеш.в-ва	0.87	1.1098	0.7178	1.0425	0.829
	Диоксид серы	0.1153	0.1086	0.118	0.1651	0.1311
	Углерода оксид	2.3672	1.9237	1.729	1.5625	1.772
	Азота оксид	0.0973	0.0453	0.0587	0.063	0.058

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2017-2021 годы.

Приложение 4. Акт обследования зеленых насаждений

«АСТАНА ҚАЛАСЫНЫҢ ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУ БАСҚАРМАСЫ» ММ

ГУ «УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРОДА АСТАНЫ»

010000, Астана қаласы, Сарыарқа даңғылы, 13
тел/факс: 8 (7172) 55-75-11, 55-75-91

010000, город Астана, пр. Сарыарка, 13
тел/факс: 8 (7172) 55-75-11, 55-75-91

07.11.2022 № 205-05-04/2600

«Астана су арнасы» МКК

2022 жылғы 17 қазандағы
№ 34-5/7431 хатқа

«Астана қаласының Қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану басқармасы» ММ жоғарыда көрсетілген хатты қарастырып, «Нұр-Сұлтан қаласында, Алматы ауданында сумен жабдықтау желілерін реконструкциялау» және «Нұр-Сұлтан қаласында, Байқоңыр ауданында сумен жабдықтау және кәріз желілерін реконструкциялау» нысаны бойынша косымшаға сәйкес жасыл желектердің зерттеу актісін жолдайды.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оны ҚР Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқығыңыз бар.

Қосымша: зерттеу актісі 1 парақта.

Басшы орынбасарының м.а. **Б. Бижанов**

Бланк сериялық нөмірлісі ЖАРАМСЫЗ БОЛЫП ТАБЫЛАДЫ. Қызмет бабына қажетті көшірмелер шектеулі данада жасалады, бекітілген тәртіппен БЕКІТІЛЕДІ ЖӘНЕ ЕСЕПКЕ АЛЫНАДЫ
Бланк без серийного номера НЕ ДЕЙСТВИТЕЛЕН. Копии при служебной необходимости делаются в ограниченном количестве, ЗАВЕРЯЮТСЯ и УЧИТЫВАЮТСЯ в установленном порядке.

Орын.: Куанышев У. М.
тел: 55-75-74

000411

«NUR-SULTAN QALASYNYŃ QORSHAGAN ORTANY QORGAÝ JÁNE TABIGATTY PAIDALANÝ BASQARMASY» MM
«07» 11 2022 j.Jr.
№ 205-05-04/2600

ГКП «Астана су арнасы»

На письмо № 34-5/7431
от 17 октября 2022 г.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» рассмотрев вышеуказанное письмо направляет акт обследования зеленых насаждений по объекту: «Реконструкция сетей водоснабжения в г. Нур-Султан, район Алматы» и «Реконструкция сетей водоснабжения и канализации в г. Нур-Султан, район Байконур».

В случае несогласия с принятым решением, Вы имеете право обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК.

Приложение: акт обследования на 1 листе.

И.о. заместителя руководителя **Б. Бижанов**

Исп.: Куанышев У. М.
Тел.: 55-75-74

АКТ
Обследования зеленых насаждений

«02» 11 2022 г.

Мы, нижеподписавшиеся, главный специалист отдела государственных услуг в сфере регулирования природопользования и права ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования Астаны» Куанышев У. М. и представитель ТОО «Аква-Д» Ким А. В.

По объекту: «Реконструкция канализационных напорных коллекторов от КНС №7 до д. 2/2 по пр. Кабанбай батыра».

Установили следующее: в результате выездного обследования земельного участка по указанному адресу выявлено, что под пятно застройки подпадает под пересадку 3 шт. кустарников, зеленых насаждений.

В том числе под пересадку:

- Акация – 3 шт.

Настоящий акт составлен в 2 - х экземплярах.

Примечание: Акт обследования не является документом, дающим право на снос и пересадку зеленых насаждений.

Согласно п. 50 «Типовых правил содержания и защиты зеленых насаждений» утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 235, *«В случае если пересадка привела к гибели деревьев, устанавливается десятикратный размер компенсации, в соответствии с требованиями пункта 59 настоящих Типовых правил»*.

Главный специалист отдела
государственных услуг в сфере
регулирования природопользования и права
ГУ «Управление охраны окружающей
среды и природопользования г. Астаны» Куанышев У. М.

Представитель
ТОО « Аква-Д » Ким А. В.

АКТ
обследования зелёных насаждений

«02» 11 2022 г.

Мы, нижеподписавшиеся, главный специалист отдела государственных услуг в сфере природопользования и права ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Астаны» Куанышев У. М. и представитель ТОО «Аква-Д» Ким А. В.

По объекту: «Реконструкция сетей канализации по пер. Фестивальный от КНС №85 до ул. Иманова (построить самотечку взамен напорки)».

Установили следующее: что в результате выездного обследования по указанному адресу выявлено, что под пятно застройки зелёные насаждения не подпадают.

Настоящий акт составлен в 2 - х экземплярах.

Примечание: Акт обследования не является документом, дающим право на снос и пересадку зеленых насаждений.

Главный специалист
отдела государственных услуг
в сфере природопользования и права
ГУ «Управление охраны окружающей
среды и природопользования г. Астаны» Куанышев У. М.

Представитель
ТОО «Аква-Д» Ким А. В.

АКТ
Обследования зеленых насаждений

«02» 11 2022 г.

Мы, нижеподписавшиеся, главный специалист отдела государственных услуг в сфере регулирования природопользования и права ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования Астаны» Куанышев У. М. и представитель ТОО «Аква-Д» Ким А. В.

По объекту: «Реконструкция сетей водоснабжения по ул. Досмухамедулы от ул. Акжол до ш. Алаш (технический водопровод)».

Установили следующее: в результате выездного обследования земельного участка по указанному адресу выявлено, что под пятно застройки подпадает под санитарную вырубку 17 шт. деревьев, зеленых насаждений.

В том числе под санитарную вырубку:

- Дикорастущие– 17 шт.

Настоящий акт составлен в 2 - х экземплярах.

Примечание: Акт обследования не является документом, дающим право на снос и пересадку зеленых насаждений.

Главный специалист отдела
государственных услуг в сфере
регулирования природопользования и права
ГУ «Управление охраны окружающей
среды и природопользования г. Астаны» Куанышев У. М.

Представитель
ТОО « Аква-Д » Ким А. В.

АКТ
обследования зелёных насаждений

«02» 11 2022 г.

Мы, нижеподписавшиеся, главный специалист отдела государственных услуг в сфере природопользования и права ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Астаны» Куанышев У. М. и представитель ТОО «Аква-Д» Ким А. В.

По объекту: «Реконструкция сетей водоснабжения по ул. Отырар- ул. Тараза: по ул. Отырар от дома №9 до ул. Тараза; по ул. Тараза от ул. Отырар до пр. Абая; по ул. Тараза от ул. Кенесары 65 до ул. Кенесары».

Установили следующее: что в результате выездного обследования по указанному адресу выявлено, что под пятно застройки зелёные насаждения не подпадают.

Настоящий акт составлен в 2 - х экземплярах.

Примечание: Акт обследования не является документом, дающим право на снос и пересадку зеленых насаждений.

Главный специалист
отдела государственных услуг
в сфере природопользования и права
ГУ «Управление охраны окружающей
среды и природопользования г. Астаны» Куанышев У. М.

Представитель
ТОО «Аква-Д» Ким А. В.

Приложение 5. согласование с РГУ «Есильской бассейновой инспекцией по регулированию использования водных ресурсов КВР МЭГПР РК»

1 - 4

Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Су ресурстары комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Есіл бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Астана қ., көшесі Сәкен Сейфуллин, № 29 үй, 4

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

г.Астана, улица Сәкен Сейфуллин, дом № 29, 4

Номер: KZ33VRC00015378

Дата выдачи: 07.12.2022 г.

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах

Товарищество с ограниченной ответственностью "АКВА-Д"
020640001637
010000, Республика Казахстан, г.Астана, район "Алматы", Жилой массив Юго-Восток (правая сторона) улица Сарын, дом № 16

Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», рассмотрев Ваше обращение № KZ53RRC00035685 от 24.11. 2022 г., сообщает следующее:

Проектом предусмотрено, канализационные напорные коллекторы от КНС №7 до д. 2/2 по пр. Кабанбай батыра и по пер. Фестивальный от КНС№85 до ул. Иманова, реконструкция систем водоснабжения по ул. Отырар – ул. Тараза и по ул. Досмухамедулы от ул. Акжол до ул. Алаш (технический водопровод).

Согласно предоставленным материалам, блишайшим водным к реконструкционному канализацию является р. Акбулак, которая находится на расстоянии около 420 метров, канализационный коллектор пересекает р. Есиль.

В соответствии с постановлением акимата города Астана от 5 августа 2004 года №3-1 -1587, ширина водоохраной зоны реки Акбулак составляет – 500 метров, водоохранная полоса – 20 метров, ширина водоохраной зоны реки Есиль составляет – 500 метров, водоохранная полоса – 35 метров.

Таким образом, проектируемая реконструкция систем водоснабжения по ул. Отырар – ул. Тараза и по ул. Досмухамедулы от ул. Акжол до ул. Алаш находится вне водоохранной зоны и полосы данного водного объекта, реконструкция сетей канализации по пер. Фестивальный от КНС№85 до ул. Иманова находится в пределах водоохранной зоны, канализационные напорные коллекторы от КНС №7 до д. 2/2 по пр. Кабанбай батыра находится в пределах водоохранной зоны и полосы и пересекает р. Есиль.

Заказчик проекта – «ГКП «Астана Су Арнасы», генеральный проектировщик – ТОО «Аква-Д», разработчик раздела ООС – ТОО «Бәткеш».

• Цель и назначения объекта

Целью данного проекта является:

- Реконструкция канализационных напорных коллекторов от КНС №7 до д.2/2 по пр. Кабанбай батыра;
- Реконструкция сетей водоснабжения по ул. Досмухамедулы от ул. Акжол до ш. Алаш (технический

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2 - 4

водопровод);
- Реконструкция сетей канализации по пер. Фестивальный от КНС №85 до ул. Иманова;
- Реконструкция сетей водоснабжения по ул. Отырар – ул. Тараза:
по ул. Отырар от дома №9 до ул. Тараза
по ул. Тараза от ул. Отырар до пр. Абая
по ул. Тараза от ул. Кенесары 65 до ул. Кенесары.
Основной целью реконструируемых объектов является обеспечение бесперебойной работы систем водоснабжения и канализации данных районов.
Основанием для проектирования объекта «Реконструкция сетей водоснабжения и канализации в г. Нур -Султан, район Байконыр» является:
Техническое задание на разработку рабочего проекта «Реконструкция сетей водоснабжения и канализации в г. Нур-Султан, район Байконыр" выданное ГКП «Астана су арнасы» от 16.02.2022г.
Технические условия №36/1859 от 16.11.20, выданных ГКП "Астана су арнасы" на реконструкцию водопроводов d300 по ул. Отырар;
Технические условия №36/1860 от 16.11.20, выданных ГКП "Астана су арнасы" на реконструкцию технического водопровода d500 по ул. Досмухамедулы;
Технические условия №36/1862 от 16.11.20, выданных ГКП "Астана су арнасы" на реконструкцию канализационных коллекторов 2d1000 от КНС№7;
Технические условия №36/1864 от 17.11.20, выданных ГКП "Астана су арнасы" на реконструкцию сетей канализации d200 по пер. Фествальный от КНС №85 до ул. Иманова.
Проектные решения
Рабочий проект "Реконструкция канализационных напорных коллекторов от КНС №7 до д. 2/2 по пр. Кабанбай батыра" выполнен в соответствии с СН РК4.01-03-2011, СНиП РК 4.01-02-2009.
Напорные коллекторы от КНС №7 до колодца-гасителя (в районе здания цирка) общей протяженностью 1660м разделены на 3 ремонтных участка:
- от КНС до камеры перед дюкером протяженностью 728м;
- дюкер через р. Есиль протяженностью 232м;
- от камеры после дюкера до колодца гасителя протяженностью 700м.
В проект реконструкции вошли два первых участка – от КНС до дюкера и сам дюкер.
Существующие диаметры составляют:
- на выходе из КНС до первой камеры 2 d800 (сталь)
- от первой камеры до дюкера 2 d1000 (сталь)
- дюкер 1 d800(693) ПЭ
В соответствии с замерами, выполненными 8.07.2022г максимальный расход на выходе из КНС составил 4680 м3/час (1300л/с), минимальный 1516 м3/час (421л/с). В паводок расходы увеличиваются до 5470 м3/час (1520л/с),
В проекте реконструкции предусмотрено строительство двух ниток напорной канализации на участке от КНС №7 до существующей сети по пр. Кабанбай батыра 2/2 d800 взамен существующих напорных трубопроводов.
Сети уличной канализации запроектированы из напорных труб ПЭ-100 SDR 17 □ 800 мм по ГОСТ 18599 -2011, дюкер запроектирован из ПЭ-100 SDR 11 □ 800 мм, выходы из насосной станции до первой камеры из стальных электросварных труб □ 820х20мм по ГОСТ 10704-91.
Трубы стальные электросварные приняты с наружным трехслойным
антикоррозионным покрытием на основе полиэтилена и внутренним антикоррозионным эпоксидным покрытием.
На коллекторе предусмотрены камеры переключения из монолитного
железобетона. В камерах переключения предусмотрена запорная арматура для возможности отключения при аварии на одном из участков.
На территории КНС №7 предусмотрены 2 монолитных железобетонных колодца для установки на коллекторе электромагнитных расходомеров.
Канализационные колодцы приняты по т.п.р. 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14.
Наружную поверхность рабочей части колодцев покрыть гидроизоляцией для бетонных и ж/б конструкций "Пенетрон" за 2 раза. Внутри колодцев заделать швы между кольцами, кольцом и днищем, кольцом и перекрытием гидроизоляцией "Пенекрит" за 2 раза. Внутреннюю поверхность колодцев покрыть гидроизозяцией "Пенетрон" за 2 раза после обволовки колодцев.
На участках УП-7-т.1, УП9 - УП10, УП12 - УП14п предусмотрена

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

3 - 4

прокладка методом ГНБ (горизонтально – направленное бурение).
Проектом предусмотрен дюкерный переход под р.Ишим методом ГНБ на участке К2- К3 с устройством камер переключения с обоих сторон реки.
При открытой прокладке трубы укладываются на грунтовое спрофилированное основание с песчаной подготовкой 100 мм, обратная засыпка производится местным грунтом средней и крупной плотности и нормальной степени уплотнения.
Работы по укладке сетей производить согласно СНиП 3.05.04-85, СН РК 4.01-05-2002, СНиП РК 1.03-05 -2001.
Рабочий проект "Реконструкция сетей водоснабжения по ул. Досмухамедулы от ул. Акжол до ул. Алаш (технический водопровод)" выполнен на основании технического задания и технических условий, выданных ГКП "Астана су арнасы" в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009.
В проекте реконструкции предусмотрено строительство технического
водопровода d630 по ул. Досмухамедулы от ул. Акжол до шоссе Алаш общей
протяженностью 3026м.
Ввиду стесненных условий строительство водопровода кроме участков на открытой местности принято бестраншейным способом – методом ГНБ
(горизонтально-направленное бурение). Сеть технического водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб ПЕ100 SDR17 d630 (техническая) по СТ РК ИСО 4427-2004, переходы под автодорогой и железной дорогой проложены в футлярах из труб ПЕ100 SDR17 d900 (техническая). На переходе под железной дорогой по обеим сторонам предусмотрено устройство камер с отключающей арматурой.
Согласно техническим условиям проектом предусмотрено переключение существующих потребителей к проектируемой сети водопровода.
В пониженных точках на сети предусмотрено устройство спускников,
диаметры которых приняты из условия опорожнения трубопровода за 2 часа. В самой высокой точке профиля предусмотрена установка вантуза.
На сети водопровода предусмотрена установка пожарных гидрантов.
Колодцы на сети запроектированы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ8020-90; с.3.900-1-14 по т.п.р. 901-09-11.84.
Рабочий проект "Реконструкция сетей канализации по пер. Фестивальный от КНС №85 до ул. Иманова" выполнен в соответствии с СН РК 4.01-03-2011.
В рамках реконструкции предусмотрена прокладка самотечного коллектора d200 по пер.Фестивальный от существующего колодца перед КНС №85 до существующего коллектора d700 по ул. Иманова взамен напорной сети.
Сети уличной канализации запроектированы из гофрированных двухслойных труб по ГОСТ Р 54475-2011 SN 10 : □ 200/175.
Проектом предусмотрен демонтаж: КНС, напорной сети ПВХ □ 110 мм и самотечной сети ПВХ □ 200 мм
Канализационные колодцы приняты по т.п.р. 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14.
Наружную поверхность рабочей части колодцев покрыть гидроизоляцией для бетонных и ж/б конструкций "Пенетрон" за 2 раза. Внутри колодцев заделать швы между кольцами, кольцом и днищем, кольцом и перекрытием гидроизоляцией "Пенекрит" за 2 раза. Внутреннюю гидроизоляцию наносить после обволовки колодцев.
Трубы укладываются на грунтовое спрофилированное основание с
песчаной подготовкой 100 мм, обратная засыпка производится местным грунтом средней и крупной плотности и нормальной степени уплотнения.
Работы по укладке сетей производить согласно СНиП 3.05.04-85, СН РК 4.01-05-2002, СНиП РК 1.03-05 -2001.
Рабочий проект "Реконструкция сетей водоснабжения по ул. Отырар ул. Тараза" выполнен на основании технического задания и технических условий, выданных ГКП "Астана су арнасы" в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009. В проекте реконструкции предусмотрено строительство хозяйственно- питьевого водопровода d315 общей протяженностью 504,3 м на следующих участках:
-по ул. Отырар от дома №9 до ул. Тараза
- по ул. Тараза от ул. Отырар до пр. Абая
- по ул. Тараза от ул. Кенесары 65 до ул. Кенесары.
Ввиду стесненных условий строительство водопровода принято
бестраншейным способом – методом ГНБ (горизонтально-направленное

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

4 - 4

бурение). Сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб ПЕ100 SDR17 d315 (питьевая) по СТ РК ИСО 4427-2004, переходы под автодорогой проложены в футлярах из труб ПЕ100 SDR17 d530 (питьевая).

Согласно техническим условиям проектом предусмотрено переключение существующих потребителей к проектируемой сети водопровода.

В пониженных точках на сети предусмотрено устройство спускников, диаметры которых приняты из условия опорожнения трубопровода за 2 часа. В самой высокой точке профиля предусмотрена установка вантуза.

На сети водопровода предусмотрена установка пожарных гидрантов.

Колодцы на сети запроектированы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ8020-90; с.3.900-1-14 по т.п.р. 901-09-11.84.

Водопотребление и водоотведение при проведении строительно-монтажных работ

Временное водоснабжение строительной площадки осуществить путем подключения временной сети водоснабжения от существующего колодца сети водопровода. Потребность строительства в питьевой воде осуществлять за счет привозной питьевой и бутилированной воды. Питьевая вода для рабочих привозная бутилированная.

Согласно рабочему проекту количество рабочих на период строительства составляет 125 чел. Расчетные расходы воды на хоз-бытовые нужды при строительстве составляют: 125 чел*0,025м3/сут=3,125 м3/сут*242дн. = 756,25м3. Общий расход воды на хоз-бытовые нужды при строительстве составляет 756,25м3/период.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем устройства мобильных туалетных кабин "Биотуалет", откуда образующиеся сточные воды будут вывозиться спецавтотранспортом по договору.

Водоохранные мероприятия

При производстве строительных работ необходимо строго соблюдать мероприятия по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод:

- складирование строительных и бытовых отходов в металлических контейнерах, с последующим вывозомна полигон ТБО;
- обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и маслогидравлической системой работающих механизмов и машин, не допускать разливы ГСМ на площадке строительства;
- мытье, ремонт и техническое обслуживание строительных машин и техники осуществлять напроизводственных базах подрядчика и субподрядных организаций;
- покрытие открытых площадок для хранения автотранспортных средств должно быть твердым, без выбоини с уклоном для стока воды в централизованную канализацию.

Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему

Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники при строительстве и эксплуатации не предусматривается.

Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района. Непосредственное воздействие на водный бассейн исключается.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду района отсутствуют.

На основании изложенного Инспекция согласовывает рабочий проект «Реконструкция сетей водоснабжения и канализации в г. Нур-Султан , район Байконыр» при соблюдении следующих условий:

1. Соблюдать требования Водного кодекса РК, в том числе ст. 66, 88,112-116,119,125,126;
2. Строго соблюдать требования, указанные в проектном решении.

При несоблюдении вышеперечисленных условий, данное согласование считать недействительным.

Руководитель инспекции **Бекетаев Серикжан Муратбекович**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 6. Расчет рассеивания
<u>На период строительно-монтажных работ:</u>

```
1. Общие сведения.
     Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
     Расчет выполнен ТОО "Баткеш"

2. Параметры города
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Название: Астана
     Коэффициент А = 200
     Скорость ветра Uмр = 12.0 м/с (для лета 12.0, для зимы 1.0)
     Средняя скорость ветра = 4.8 м/с
     Температура летняя =  20.0 град.С
     Температура зимняя =  -18.3  град.С
     Коэффициент рельефа = 1.00
     Площадь города = 0.0 кв.км
     Угол между направлением на СЕВЕР и осью X =  90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :041 Астана.
     Объект    :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2022 (СП)      Расчет проводился 22.11.2022 15:59
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________
_____
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди|
Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~
г/с~~
010501 6003 П1    2.0                        0.0       17       12        1        1   0 3.0 1.000 0
0.0038440

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :041 Астана.
     Объект    :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2022 (СП)      Расчет проводился 22.11.2022 15:59
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     М      |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |010501 6003|    0.003844| П1 |   0.629633 |   0.50  |    34.2  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.003844 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.629633 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :041 Астана.
     Объект    :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2022 (СП)      Расчет проводился 22.11.2022 15:59
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 100x200 с шагом 10
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с
```

```
6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :041 Астана.
     Объект    :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2022 (СП)      Расчет проводился 22.11.2022 15:59
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 20,  Y= -40
                    размеры: длина(по X)= 100, ширина(по Y)= 200, шаг сетки= 10
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=    50.0 м,  Y=    20.0 м
                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.62926 доли ПДК  |
                                     |       0.00629 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   256 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |010501 6003| П1|     0.0038|   0.629264 | 100.0  | 100.0 | 163.7002258  |
|                        В сумме =   0.629264   100.0                          |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :041 Астана.
     Объект    :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2022 (СП)      Расчет проводился 22.11.2022 15:59
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =0.62926 долей ПДК
                                         =0.00629 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =    50.0 м
     ( X-столбец 9, Y-строка 5)       Yм =    20.0 м
 При опасном направлении ветра  :     256 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :041 Астана.
     Объект    :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2022 (СП)      Расчет проводился 22.11.2022 15:59
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  32
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=     1.0 м,  Y=   -73.0 м
                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.40194 доли ПДК  |
                                     |       0.00402 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    11 град.
                        и скорости ветра  0.63 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |010501 6003| П1|     0.0038|   0.401939 | 100.0  | 100.0 | 104.5626984  |
|                        В сумме =   0.401939   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :041 Астана.
     Объект    :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2022 (СП)      Расчет проводился 22.11.2022 15:59
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________
_____
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди|
Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~
г/с~~
010501 6009 П1    2.0                        0.0       26      -16        2        2   0 1.0 1.000 0
0.1625000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :041 Астана.
     Объект    :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2022 (СП)      Расчет проводился 22.11.2022 15:59
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M      |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |010501 6009|    0.162500| П1 |   0.134697 |   0.50  |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.162500 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.134697 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :041 Астана.
     Объект    :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2022 (СП)      Расчет проводился 22.11.2022 15:59
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 100x200 с шагом 10
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :041 Астана.
     Объект    :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2022 (СП)      Расчет проводился 22.11.2022 15:59
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 20,  Y= -40
                    размеры: длина(по X)= 100, ширина(по Y)= 200, шаг сетки= 10
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=    70.0 м,  Y=  -120.0 м
```

```
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.13468 доли ПДК  |
                                    |       0.02694 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   337 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |010501 6009| П1|     0.1625|   0.134683 | 100.0  | 100.0 | 0.828815460  |
|                        В сумме =   0.134683   100.0                         |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :041 Астана.
     Объект    :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2022 (СП)      Расчет проводился 22.11.2022 15:59
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.13468 долей ПДК
                                         =0.02694 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    70.0 м
     ( X-столбец 11, Y-строка 19)     Ym =  -120.0 м
 При опасном направлении ветра  :     337 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :041 Астана.
     Объект    :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2022 (СП)      Расчет проводился 22.11.2022 15:59
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  32
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=   -17.0 м,  Y=  -118.0 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.13467 доли ПДК  |
                                    |       0.02693 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    23 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |010501 6009| П1|     0.1625|   0.134666 | 100.0  | 100.0 | 0.828712940  |
|                        В сумме =   0.134666   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :041 Астана.
     Объект    :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2022 (СП)      Расчет проводился 22.11.2022 15:59
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________
_____
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди|
Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~
г/с~~
010501 6004 П1    1.0                       0.0       21       -6        1        1   0 3.0 1.000 0
0.0002200
010501 6005 П1    1.0                       0.0       21       -9        1        1   0 3.0 1.000 0
0.0002200
010501 6006 П1    1.0                       0.0       21      -13        1        1   0 3.0 1.000 0
0.0052000
```

```
010501 6009 П1    2.0                    0.0      26       -16        2        2   0 3.0 1.000 0
0.0596000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :041 Астана.
     Объект    :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2022 (СП)      Расчет проводился 22.11.2022 15:59
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3
_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,            |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M      |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |010501 6004|    0.000220| П1 |   0.047146 |   0.50  |     5.7  |
|   2 |010501 6005|    0.000220| П1 |   0.047146 |   0.50  |     5.7  |
|   3 |010501 6006|    0.005200| П1 |   1.114355 |   0.50  |     5.7  |
|   4 |010501 6009|    0.059600| П1 |   0.059283 |   0.50  |    57.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.065240 г/с                                    |
|    Сумма См по всем источникам =      1.267930 долей ПДК             |
|----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :041 Астана.
     Объект    :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2022 (СП)      Расчет проводился 22.11.2022 15:59
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация на постах не задана
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.8700000 мг/м3
                                        1.7400000 долей ПДК

     Расчет по прямоугольнику 001 : 100x200 с шагом 10
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :041 Астана.
     Объект    :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2022 (СП)      Расчет проводился 22.11.2022 15:59
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 20,  Y= -40
                    размеры: длина(по X)= 100, ширина(по Y)= 200, шаг сетки= 10
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.8700000 мг/м3
                                        1.7400000 долей ПДК
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=    20.0 м,  Y=   -20.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.85191 доли ПДК  |
                                     |       1.42596 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     8 град.
                        и скорости ветра  0.54 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   1.740000 |  61.0 (Вклад источников 39.0%)|
|  1 |010501 6006| П1|     0.0052|   1.046609 |  94.1  |  94.1 | 201.2709045  |
|  2 |010501 6005| П1| 0.00022000|   0.035708 |   3.2  |  97.3 | 162.3110046  |
|                        В сумме =   2.822317    97.3                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.029597     2.7                         |
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :041 Астана.
     Объект    :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2022 (СП)      Расчет проводился 22.11.2022 15:59
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =2.85191 долей ПДК  (1.74000 постоянный фон)
                                          =1.42596 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    20.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 9)       Ym =   -20.0 м
 При опасном направлении ветра  :       8 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :041 Астана.
     Объект    :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2022 (СП)      Расчет проводился 22.11.2022 15:59
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  32
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.8700000 мг/м3
                                         1.7400000 долей ПДК
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=     1.0 м,  Y=   -73.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.87639 доли ПДК  |
                                     |       0.93820 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    20 град.
                        и скорости ветра  1.12 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   1.740000 |  92.7 (Вклад источников  7.3%)|
|  1 |010501 6006| П1|     0.0052|   0.093136 |  68.3  |  68.3 |  17.9106884  |
|  2 |010501 6009| П1|     0.0596|   0.037422 |  27.4  |  95.7 | 0.627878487  |
|                        В сумме =   1.870557    95.7                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.005835     4.3                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :041 Астана.
     Объект    :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2022 (СП)      Расчет проводился 22.11.2022 15:59
     Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________
_____
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди|
Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~
г/с~~
010501 6002 П1    2.0                        0.0       16        3        2        3   0 3.0 1.000 0
0.138800


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :041 Астана.
     Объект    :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2022 (СП)      Расчет проводился 22.11.2022 15:59
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3
```

```
|  - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по   |
|    всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,            |
|    расположенного в центре симметрии, с суммарным M                   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер|    Код    |      M      |Тип |      Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |010501 6002|     0.13880| П1 |   9.914907 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.13880 г/с                                     |
|    Сумма См по всем источникам =      9.914907 долей ПДК              |
|-----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с           |
|_______________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :041 Астана.
   Объект :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.11.2022 15:59
   Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
   Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
   ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 100x200 с шагом 10
   Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :041 Астана.
   Объект :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.11.2022 15:59
   Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
   ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра X= 20, Y= -40
   размеры: длина(по X)= 100, ширина(по Y)= 200, шаг сетки= 10
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=    10.0 м,  Y=     0.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   8.85663 доли ПДК  |
                                     |       1.32849 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    64 град.
                        и скорости ветра  0.51 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |010501 6002| П1|     0.0139|   8.856631 | 100.0  | 100.0 | 638.0858154  |
|                        В сумме =   8.856631   100.0                        |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :041 Астана.
   Объект :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.11.2022 15:59
   Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
   ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =8.85663 долей ПДК
                                         =1.32849 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =    10.0 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 7)       Yм =     0.0 м
 При опасном направлении ветра  :      64 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.51 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :041 Астана.
Объект :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.11.2022 15:59
Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 32
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1.0 м, Y= -73.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.67322 доли ПДК |
| 0.10098 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 11 град.
и скорости ветра 4.78 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	010501 6002	П1	0.139	0.673224	100.0	100.0	48.5031929
			В сумме =	0.673224	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :041 Астана.
Объект :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.11.2022 15:59
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)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс г/с~~
		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	
010501 6001	П1	2.0				0.0	16	21	2	3	0	3.0	1.000	0	0.0297400
010501 6003	П1	2.0				0.0	17	12	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0000389
010501 6007	П1	2.0				0.0	22	-18	1	1	0	3.0	1.000	0	0.1190000
010501 6011	П1	2.0				0.0	23	-23	2	3	0	3.0	1.000	0	0.0446000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :041 Астана.
Объект :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.11.2022 15:59
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
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)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники Номер -п/п-	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Их расчетные параметры Cm -[доли ПДК]-	Um --[м/с]--	Xm ----[м]---
1	010501 6001	0.029740	П1	0.019142	0.50	85.5
2	010501 6003	0.000039	П1	0.000212	0.50	34.2
3	010501 6007	0.119000	П1	0.076595	0.50	85.5
4	010501 6011	0.044600	П1	0.372627	0.50	28.5

```
|    Суммарный Mq =    0.193379 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      0.468577 долей ПДК           |
|-----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_______________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :041 Астана.
     Объект    :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2022 (СП)      Расчет проводился 22.11.2022 15:59
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     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)
                 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 100x200 с шагом 10
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :041 Астана.
     Объект    :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2022 (СП)      Расчет проводился 22.11.2022 15:59
     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)
                 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 20,  Y= -40
                    размеры: длина(по X)= 100, ширина(по Y)= 200, шаг сетки= 10
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=    30.0 м,  Y=   -50.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.42867 доли ПДК  |
                                     |       0.12860 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   346 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |010501 6011| П1|     0.0446|   0.371560 |  86.7  |  86.7 |   8.3309383  |
|  2 |010501 6007| П1|     0.1190|   0.038294 |   8.9  |  95.6 | 0.321800947  |
|                        В сумме =   0.409854    95.6                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.018819     4.4                         |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :041 Астана.
     Объект    :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2022 (СП)      Расчет проводился 22.11.2022 15:59
     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)
                 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.42867 долей ПДК
                                         =0.12860 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =    30.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 12)      Yм =   -50.0 м
 При опасном направлении ветра  :     346 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :041 Астана.
     Объект    :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2022 (СП)      Расчет проводился 22.11.2022 15:59
     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)
                 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  32
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=     1.0 м,  Y=   -73.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.36924 доли ПДК  |
                                    |       0.11077 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    23 град.
                        и скорости ветра  0.54 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |010501 6011| П1|     0.0446|   0.288039 |  78.0  |  78.0 |   6.4582648  |
|  2 |010501 6007| П1|     0.1190|   0.067602 |  18.3  |  96.3 | 0.568082988  |
|                        В сумме =   0.355640    96.3                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.013604     3.7                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :041 Астана.
     Объект    :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2022 (СП)      Расчет проводился 22.11.2022 15:59
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________
_____
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди|
Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~
г/с~~
          --------- Примесь 0301--------
010501 0001 T     2.0  0.20 0.200  0.0063 230.0       14        8                       1.0 1.000 0
0.0012640
010501 0002 T     2.0  0.15 0.200  0.0060 177.0       21      -15                       1.0 1.000 0
0.0045778
010501 6003 П1    2.0                       0.0       17       12        1        1   0 1.0 1.000 0
0.0078200
010501 6012 П1    2.0                       0.0       25      -26        2        3   0 1.0 1.000 0
0.0066600
          --------- Примесь 0330--------
010501 0001 T     2.0  0.20 0.200  0.0063 230.0       14        8                       1.0 1.000 0
0.0047000
010501 0002 T     2.0  0.15 0.200  0.0060 177.0       21      -15                       1.0 1.000 0
0.0006111
010501 6012 П1    2.0                       0.0       25      -26        2        3   0 1.0 1.000 0
0.0010510

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :041 Астана.
     Объект    :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2022 (СП)      Расчет проводился 22.11.2022 15:59
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
```

```
|  - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|    концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn                          |
|  - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|    всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,            |
|    расположенного в центре симметрии, с суммарным M                   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     Mq     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |010501 0001|    0.015720| T  |   0.004759 |   0.50  |    74.7  |
|   2 |010501 0002|    0.024111| T  |   0.007282 |   0.50  |    74.8  |
|   3 |010501 6003|    0.039100| П1 |   0.021348 |   0.50  |    68.4  |
|   4 |010501 6012|    0.035402| П1 |   0.005869 |   0.50  |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.114333  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)       |
|    Сумма Cм по всем источникам =      0.039258 долей ПДК              |
|--------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|--------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cм <  0.05 долей ПДК    |
|____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :041 Астана.
   Объект :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.11.2022 15:59
   Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
   Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

   Фоновая концентрация на постах не задана
   Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.0911000 долей ПДК

   Расчет по прямоугольнику 001 : 100x200 с шагом 10
   Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :041 Астана.
   Объект :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.11.2022 15:59
   Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра X= 20, Y= -40
   размеры: длина(по X)= 100, ширина(по Y)= 200, шаг сетки= 10
   Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2182200 мг/м3
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Координаты точки : X= -20.0 м, Y= 60.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.12876 доли ПДК |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :041 Астана.
     Объект    :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2022 (СП)      Расчет проводился 22.11.2022 15:59
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =1.12876  (1.09110 постоянный фон)
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   -20.0 м
     ( X-столбец 2, Y-строка 1)       Ym =    60.0 м
 При опасном направлении ветра  :     146 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :041 Астана.
     Объект    :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2022 (СП)      Расчет проводился 22.11.2022 15:59
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  32
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2182200 мг/м3
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=     5.0 м,  Y=   -88.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.12533 доли ПДК  |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     9 град.
                        и скорости ветра  0.51 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   1.091100 |  97.0 (Вклад источников  3.0%)|
|  1 |010501 6003| П1|     0.0391|   0.018736 |  54.7  |  54.7 | 0.479191631  |
|  2 |010501 0002| T |     0.0241|   0.007153 |  20.9  |  75.6 | 0.296666354  |
|  3 |010501 0001| T |     0.0157|   0.004342 |  12.7  |  88.3 | 0.276209474  |
|  4 |010501 6012| П1|     0.0354|   0.004003 |  11.7  | 100.0 | 0.113077573  |
|                       В сумме =   1.125334   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :041 Астана.
     Объект    :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2022 (СП)      Расчет проводился 22.11.2022 15:59
     Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________
_____
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди|
Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~
г/с~~
          --------- Примесь 0184--------
010501 6010 П1    2.0                       0.0       27      -21        1        1   0 3.0 1.000 0
0.006680
          --------- Примесь 0330--------
010501 0001 T     2.0  0.20 0.200  0.0063 230.0       14        8                       1.0 1.000 0
0.0047000
010501 0002 T     2.0  0.15 0.200  0.0060 177.0       21      -15                       1.0 1.000 0
0.0006111
010501 6012 П1    2.0                       0.0       25      -26        2        3   0 1.0 1.000 0
0.0010510
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :041 Астана.
Объект :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.11.2022 15:59
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры			
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]	F
1	010501 6010	0.668000	П1	0.332226	0.50	57.0	3.0
2	010501 0001	0.009400	T	0.002846	0.50	74.7	1.0
3	010501 0002	0.001222	T	0.000369	0.50	74.8	1.0
4	010501 6012	0.002102	П1	0.000348	0.50	114.0	1.0

Суммарный Mq = 0.680724 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 0.335789 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :041 Астана.
Объект :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.11.2022 15:59
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Фоновая концентрация на постах не задана
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2306000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 100x200 с шагом 10
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :041 Астана.
Объект :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.11.2022 15:59
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 20, Y= -40
размеры: длина(по X)= 100, ширина(по Y)= 200, шаг сетки= 10
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0002306 мг/м3
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 50.0 м, Y= -70.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.56592 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 335 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.230600	40.7 (Вклад источников 59.3%)		
1	010501 6010	П1	0.6680	0.332013	99.0	99.0	0.497025490
			В сумме =	0.562613	99.0		

```
|      Суммарный вклад остальных =    0.003304     1.0                          |
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :041 Астана.
     Объект    :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2022 (СП)      Расчет проводился 22.11.2022 15:59
     Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.56592  (0.23060 постоянный фон)
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    50.0 м
     ( X-столбец 9, Y-строка 14)      Ym =   -70.0 м
 При опасном направлении ветра  :     335 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
     Город     :041 Астана.
     Объект    :0105 Реконструкция сетей водоснабжения и канализации р-н Байконыр.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2022 (СП)      Расчет проводился 22.11.2022 15:59
     Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  32
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0002306 мг/м3
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=     1.0 м,  Y=   -73.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.56404 доли ПДК  |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    26 град.
                        и скорости ветра  0.52 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.230600 |  40.9 (Вклад источников 59.1%)|
|  1 |010501 6010| П1|     0.6680|   0.331149 |  99.3  |  99.3 | 0.495731443  |
|                        В сумме =   0.561749    99.3                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002292     0.7                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Приложение 7. Материалы общественных слущаний

кологиялық

, тел: 8-777-

мектептер мен саябақ аймағы (жобалық атаулар). 3-учаске, 3С-
Кварталішілік сыртқы инженерлік желілер» бөлімі бойынша жария та
нысанында қоғамдық тыңдаулар өткізілетін болады. Жобалық құж
пакетімен ескертулер мен ұсыныстар беру үшін бірыңғай эколо
порталда танысуға болады.

Экологиялық құжаттаманы әзірлеуші: ЖК Табыс Крылов Д.В., тел:
241-16-40, эл. пошта: DVK_75@mail.ru.

ОБЪЯВЛЕНИЕ

ГКП «Астана Су Арнасы» проводит общественные слушания посредством публичных обсуждений по разделу охраны окружающей среды (РООС) на РП «Реконструкция сетей водоснабжения и канализации в г. Нур-Султан , район Байконыр».

Публичные обсуждения состоятся с 21.12.2022 г. по 28.12.2022 г. на сайте Единый Экологический портал. Все замечания и предложения принимаются в эти дни и по истечении данного срока замечания и предложения не принимаются.

Местный исполнительный орган ответственный за организацию общественных слушаний – ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Астаны». Адрес электронной почты местного исполнительного органа, где принимаются замечания и предложения uoosip@astana.kz, тел: 8/7172/557581.

Документация по проекту размещена на https://ecoportal.kz/ . Адрес места, где представители общественности могут ознакомиться с материалами проекта в бумажном виде – г. Астана, ул. Б. Майлина, 10, кабинет 216/3.

Заказчик – ГКП «Астана Су Арнасы» БИН: 000940002622.

Замечания и предложения принимаются на https://ecoportal.kz/.

Наименование и контактные данные разработчика раздела «Охрана окружающей среды» ТОО «Бәткеш», г.Нур-Султан, ул. Б. Майлина, 10, кабинет 216/3, тел/факс: 8 /7172/ 34-38-29. эл. адрес: batkesh@mail.ru

ХАБАРЛАНДЫРУ

«Астана Су Арнасы» МКК ҚР Экологиялық кодексінің талаптарына сәйкес "Нұр-сұлтан қ., Байқоңыр ауданы, сумен жабдықтау және кәріз желілерін реконструкциялау" ЖЖ қоршаған ортаны қорғау бөлімі (ҚОҚБ) бойынша қоғамдық талқылау арқылы қоғамдық тыңдаулар өткізеді.

Қоғамдық талқылау 21.12.2022 ж. бастап 28.12.2022 ж. дейін бірыңғай экологиялық портал сайтында өтеді. Барлық ескертулер мен ұсыныстар осы күндері қабылданады және осы мерзім өткеннен кейін ескертулер мен ұсыныстар қабылданбайды.

Қоғамдық тыңдауларды ұйымдастыруға жауапты жергілікті атқарушы орган «Астана қаласының қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану басқармасы» ММ . Ұсыныстар мен ескертулер қабылданатын жергілікті атқарушы органның электрондық поштасының мекен-жайы: uoosip@astana.kz, тел: 8/7172/557581.

Жоба боынша құжаттама орналастырылған: https://ecoportal.kz/ . Жұртшылық өкілдерінің жоба материалдарымен қағаз түрінде танысу мүмкін болатын орны, мекен – жайы Астана қ, Б. Майлин к-сі, 216/3 кеңсе.

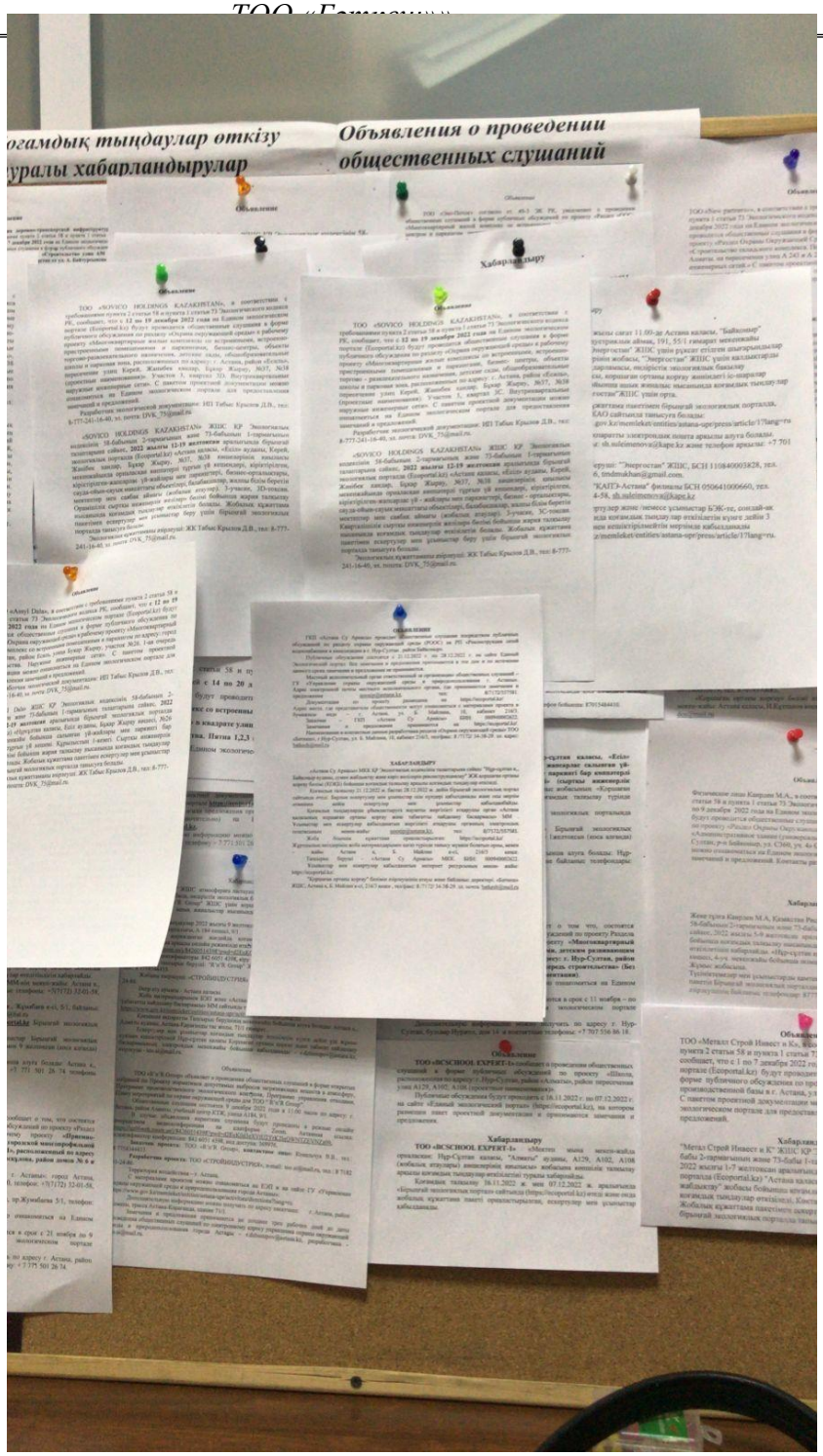
Тапсырыс беруші - «Астана Су Арнасы» МКК. БИН: 000940002622.

Ұсыныстар мен ескертулер қабылданатын интернет ресурсының мекен- жайы: https://ecoportal.kz/.

"Қоршаған ортаны қорғау" бөлімін әзірлеушінің атауы және байланыс деректері: «Бәткеш» ЖШС, Астана қ, Б. Майлин к-сі, 216/3 кеңсе , тел/факс: 8 /7172/ 34-38-29. эл. почта: batkesh@mail.ru

ыңдаулар өткізілетін күнге дейін үш жұмыс
лаған ортаны қорғау және табиғат пайдалану
ынша қабылданады - r.dzhusupov@astana.kz,

Об ление
ТОО «BCSCHOOL EXPERT-1» сообщает о про


Объявления о проведении
общественных слушаний
Объявление
Хабарландыру

№26 (2139) 12.12.2022 жыл | Қазақстан Республикасының бар аймағына таралады | Алтасына 5 рет шығады

Республикалық газет

РЕСМИ ЖАРШЫ

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ВЕСТНИК

OFFICIAL HERALD

Республиканская газета

№26 (2139) от 12.12.2022 года | Распространяется на всей территории Республики Казахстан | Выходит 5 раз в неделю

В связи с допущенной опиской в уровне тарифа на услуги по передаче электрической энергии, в ранее опубликованном объявлении в газете № 25 (2138) от 01.12.2022 года ТОО «Восточэнерго» приносит извинения своим потребителям и уведомляет о том, что нижнюю строку объявления читать в следующей редакции: **на услуги передачи электрической энергии: средне отпускной - 1,59 тенге/кВт.**

«Қазақтелеком» АҚ ТУСМ-6 БҰБ жеті көлік құралын сату бойынша сауда-саттық өткізетіндігін хабарлайды.
Лот № 5430 У, 5323 У

1. Объектілердің сипаттамасы:
УАЗ-3909, фургон, 2002 жылы шығарылған;
УАЗ-3909, фургон, 2003 жылы шығарылған;
УАЗ-3909, фургон, 2001 жылы шығарылған;
УАЗ-3909, фургон, 1999 жылы шығарылған;
2. Сауда-саттықты өткізу орны: Семей қ., 1 линия көшесі, 1А, ТУСМ-6
3. Сауда-саттық әдісі – ағылшынша.
4. Бастапқы (бастапқы) баға:
УАЗ-3909, - 331 000 теңге;
УАЗ-3909, - 392000 теңге;
УАЗ-3909, - 336000 теңге;
УАЗ-3909, - 328 000 теңге.
5. Сауда-саттықты өткізу күні мен уақыты: 2022 ж. 23 желтоқсан, 14 сағат 30 минут.
6. Кепілді жарнаны сауда-саттық қатысушы, сату объектісінің бастапқы (бастапқы) бағасының 5 (бес) пайызы мөлшерінде «Житі» бірлестігі (ТҰСМ-6) – «Қазақтелеком» АҚ филиалы, Қазақстан Республикасы, Абай облысы, Семей қ., 1 Линия к-сі, 1А, БСН 940241000314, ИИК KZ816017131000000369, «Қазақстан Халық Банкі» АҚ БСК HSBKKZKX деректемелерін пайдалана отырып сатушының банктік шотына аша аудару арқылы төлейді. Сатып алушы бірнеше объекті бойынша сауда-саттыққа қатысуға ниет білдірген жағдайда, ең жоғары бастапқы (бастапқы) бағасы бар бір объекті бойынша бастапқы (алғашқы) бағаның 10 (он) пайызы мөлшерінде кепілдік жарна төлейді. Сауда-саттықты жеңіп алған және сатып алу-сату шартын жасасқан қатысушының кепілдік жарнасы сатып алу-сату шарты бойынша төлемдер шотына алынады. Кепілді жарнаны аукционға қатысушы аукцион басталғанға дейін күнтізбелік 5 (бес) күннен кешіктірмей төлеуге тиіс. Кепілдік жарнаны Қатысушының атынан өз есебін басқа жеке немесе заңды тұлға Сатушының шотына аудара алады.
7. Сатып алушатын сатып алу-сату объектісіне ақы төлеу тапаптары: сатып алушы сатып алу-сату шарты жасалған күннен бастап 5 (бес) банктік күн ішінде келік құралы үшін төлемді жүзеге асырады.
8. Өтініштер сауда-саттықты өткізу туралы хабарландыру жарияланған күннен бастап 2022 жылғы 22 желтоқсанға дейін сағат 08-30-дан 17-30-ға дейін Семей қ., 1-линия к-сі, 1А мекенжайы бойынша қабылданады.
9. Барлық сұрақтар бойынша мына мекен-жайға хабарласыңыз: Семей қ., 1 Линия к-сі, 1А, анықтамалары телефоны: 8(7222) 64-57-07 (техникалық сұрақтар бойынша), 8(7222) 64-57-05 (бухгалтерия).

АО «Казахтелеком» ОДС ТУСМ-6 объявляет о проведении аукциона по реализации семи транспортных средств
Лот № 5430 У, 5323 У

1.Описание объектов:
УАЗ-3909, фургон, 2002 года выпуска;
УАЗ-3909, фургон, 2003 года выпуска;
УАЗ-3909, фургон, 2001 года выпуска;
УАЗ-3909, фургон, 1999 года выпуска;
2. Место проведения аукциона: г. Семей, ул.1 Линия, 1А, ТУСМ-6
3. Метод торгов – английский.
4. Начальная (стартовая) цена:
УАЗ-3909, – 331000 тенге;
УАЗ-3909, – 392000тенге;
УАЗ-3909, – 336000тенге;
УАЗ-3909, – 328000 тенге.
5. Дата и время проведения аукциона: 23 декабря 2022г., 14 час.30 мин.
6. Гарантийный взнос вносится участником аукциона путем перечисления денег на банковский счет продавца по реквизитам: Объединение «Дивизион «Сеть» (ТУСМ-6) - ф-л АО «Казахтелеком», Республика Казахстан, Область Абай , г.Семей, ул. 1 линия, 1А, БИН 940241000314, ИИК KZ816017131000000369, БИК HSBKKZKX АО «Народный банк Казахстана» в размере 5 (пяти) процентов начальной (стартовой) цены объекта продажи. Если покупатель желает участвовать в аукционе по нескольким объектам, гарантийный взнос вносится в размере 10 (десяти) процентов начальной (стартовой) цены за один объект с наибольшей начальной (стартовой) ценой. Гарантийный взнос участника, победившего в торгах и заключившего договор купли-продажи, относится в счет платежей по договору купли-продажи. Гарантийный взнос должен вноситься участником аукциона не позднее 5 (пяти) календарных дней до начала аукциона. Гарантийный взнос может быть перечислен от имени Участника любым другим физическим или юридическим лицом на счет Продавца.
7. Условия оплаты по приобретенному объекту продажи: покупатель в течение 5 (пяти) банковских дней со дня заключения договора купли-продажи производит оплату за транспортное средство.
8. Заявки принимаются со дня опубликования объявления о проведении аукциона до 22 декабря 2022 года с 08-30 до 17-30 часов по адресу: г. Семей, ул.1 Линия, 1А.
9. По всем вопросам обращаться по адресу: г. Семей, ул.1 Линия, 1А, телефоны для справок: 8(7222) 64-57-07 (по техническим вопросам), 8(7222) 64-57-05 (бухгалтерия).

«Астана Су Арнасы» МКК Қр Экологиялық кодексінің талаптарына сәйкес "Нұр-Сұлтан қ., Алматы ауданы, сумен жабдықтау және қайта жөнделген реконструкциялау" ЖЖ қорғаған ортаны қорғау бөлімі (ҚОҚБ) бойынша қоғамдық тыңдалуы арқылы қоғамдық тыңдаулар өткізеді.
Қоғамдық тыңдалуы 21.12.2022 ж. бастап 28.12.2022 ж. дейін бірыңғай экологиялық портал сайтында өтеді. Барлық есептер мен ұсыныстар осы күндері қабылданады және осы мерзім өтпеген кейін есептер мен ұсыныстар қабылданбайды.
Қоғамдық тыңдауларды ұйымдастыруға жауапты жергілікті атқарушы орган «Астана қаласының қорғаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану басқармасы» ММ.
Ұсыныстар мен есептер қабылданатын жергілікті атқарушы органның электрондық поштасының мекен-жайы: uosos@astana.kz, тел: 8/7172/557581.
Жоба бойынша құжаттама орналастырылған: https://ecoportal.kz/
Жұртшылық өкілдерінің жоба материалдарымен қайда түрінде танысу мүмкін болатын орны, мекен – жайы Астана қ, Б. Майлина к-сі, 216/3 кеңсе.
Тапсырыс беруші - «Астана Су Арнасы» МКК. БИН: 000940002622.
Ұсыныстар мен есептер қабылданатын интернет ресурсының мекен- жайы: https://ecoportal.kz/.
"Қорғаған ортаны қорғау" бөлімі» өзірлеушінің атауы және байланыс: директоры «Бәткеш» ЖШС, Астана қ, Б. Майлин к-сі, 216/3 кеңсе , тел/факс: 8 /7172/ 34-38-29. эл. почта: batkesh@mail.ru

ГКП «Астана Су Арнасы» проводит общественные слушания посредством публичных обсуждений по разделу охраны окружающей среды (РООС) на РП «Реконструкция сетей водоснабжения и канализации в г. Нур-Султан , район Алматы».
Публичные обсуждения состоятся с 21.12.2022 г. по 28.12.2022 г. на сайте Единый Экологический портал. Все замечания и предложения принимаются в эти дни и по истечении данного срока замечания и предложения не принимаются.
Местный исполнительный орган ответственный за организацию общественных слушаний – ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Астаны».
Адрес электронной почты местного исполнительного органа, где принимаются замечания и предложения uosos@astana.kz, тел: 8/7172/557581.
Документация по проекту размещена на https://ecoportal.kz/.
Адрес места, где представители общественности могут ознакомиться с материалами проекта в бумажном виде – г. Астана, ул. Б. Майлина, 10, кабинет 216/3.
Заказчик – ГКП «Астана Су Арнасы» БИН: 000940002622.
Замечания и предложения принимаются на https://ecoportal.kz/.
Наименование и контактные данные разработчика раздела «Охрана окружающей среды» ТОО «Бәткеш», г.Нур-Султан, ул. Б. Майлина, 10, кабинет 216/3, тел/факс: 8 /7172/ 34-38-29. эл. адрес: batkesh@mail.ru

ТОО «Нигмат», БИН 190140010512 сообщает о своей ликвидации. Претензии принимаются в течение двух месяцев со дня опубликования по адресу: РК, Актюбинская область, город Актобе, район Астана, микрорайон Батыс-2, дом 338, корпус 1, кв 9.

ТОО «Taza Alem 2019», БИН 191140021322 сообщает о своей ликвидации. Претензии принимаются в течение двух месяцев со дня опубликования по адресу : РК, Актюбинская область, город Актобе, район Астана, улица Мангилик Ел, дом 10, кв. 89.

ТОО «Айнель», БИН 970740012910 сообщает о своей ликвидации. Претензии принимаются в течение двух месяцев со дня опубликования по адресу : РК, Актюбинская область, город Актобе, пос. Заречный 2, участок 317. Тел: +77715716142.

В связи с утерей учредительных документов (свидетельство о гос.регистрации, Устав ТОО, приказы и решения учредителей товарищества о назначении руководителя, статкарточку и др.) и печать **ТОО "Айнель" БИН 970740012910 считать не действительными.**

ТОО «Баракат», БИН 020940014223 сообщает о своей ликвидации. Претензии принимаются в течение двух месяцев со дня опубликования по адресу: РК, Актюбинская область, город Актобе, район Астана, улица Мухамеджана Тынышбаева, дом 8.

ТОО «Афган Грейн Экспорт», БИН 181240012948 сообщает о своей ликвидации. Претензии принимаются в течение двух месяцев со дня опубликования по адресу: РК, Актюбинская область, город Актобе, район Астана, улица Мухамеджана Тынышбаева, дом 8.

Дата публикации: 21/12/2022 00:00
Дата обсуждения до: 28/12/2022 23:59

0 8 0

№ регистрации: 221215001020

Раздел Охраны Окружающей Среды (Раздел ООС) на рабочий проект «Реконструкция сетей водоснабжения и канализации в г. Нур-Султан, район Байконыр»

Заявитель: ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "АСТАНА СУ АРНАСЫ" АКИМАТА ГОРОДА НУР-СУЛТАН

Вид: проекты, перечисленные в подпунктах 2) статьи 87 Кодекса

Территория воздействия: г.Астана

Подробнее