

ТОО «Проектный институт имени Джанекенова Ж.Р.»



ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ

**«Реконструкция и строительство
системы водоснабжения с.Алмалы
Сарканского района область Жетысу»**

0122-ОВОС

Том 10

г. Талдыкорган, 2024 г.

ТОО «Проектный институт имени Джанекенова Ж.Р.»



ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ

«Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Алмалы Сарканского района область Жетысу»

0122-ОВОС

Том 10

Директор ТОО:



Бейсенбетова А.М.

ГИП:

Кобельдесова Р.Т

г. Талдыкорган, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Оглавление	Страница
	АННОТАЦИЯ	1
	ВВЕДЕНИЕ	3
1	1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	4
	1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	4
2	2.ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)	7
	2.1 Рельеф	7
	2.2 Климат и качество атмосферного воздуха	7
	2.2.1 Строительная климатология СП РК 2.04-01-2017*	7
	2.2.2 Метеорологические характеристики	8
	2.2.3 Фоновые концентрации	9
	2.3 Водные ресурсы. Гидрография	9
	2.3.1 Грунтовые воды	9
	2.3.2 Поверхностные воды	10
	2.4 Недра	10
	2.4.1 Инженерно-геологические условия	10
	2.4.2 Геологическое строение	11
	2.4.3 Глубина промерзания почвы	12
	2.5 Почвы	13
	2.6 Растительный мир	13
	2.7 Животный мир	16
	2.8 Ландшафт	18
	2.9 Радиационная обстановка	18
	2.10 Особо охраняемые природные территории	19
	2.11 Памятники истории и культуры	19
	2.12 Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района	20
3	3.ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	24
4	4.ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	25
5	ПОКАЗАТЕЛИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	26
	5.1 Сведения о производственном процессе. Физические и технические характеристики	26
	5.1.1 Площадка скважин. Генплан	26
	5.1.2 Проектируемая система водоснабжения с.Алмалы	26
	5.2 Методы производства строительных работ	29
	5.3 Потребности в ресурсах, энергии, сырье и материалах	35
	5.4 Сроки реализации намечаемой деятельности	37
6	6. ПОСТУТИЛИЗАЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ СООРУЖЕНИЙ И ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ	38
7	7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	39

7.1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	39
7.1.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	39
7.1.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	41
7.1.3 Характеристика пылеулавливающего оборудования	46
7.1.4 Сведения о залповых и аварийных выбросах	46
7.1.5 Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период проведения работ	46
7.1.6 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ на период проведения работ	71
7.1.7 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ) на период проведения работ	76
7.1.8 Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	76
7.1.9 Обоснование санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	82
7.1.10 Определение категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду	82
7.1.11 Контроль за соблюдением нормативов НДВ	82
7.1.12 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов НДВ	82
7.1.13 Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу	83
7.1.14 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	83
7.1.15 Оценка воздействия на атмосферный воздух	85
7.1.16 Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух	85
7.2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	86
7.2.1 Воздействие на поверхностные и подземные воды	86
7.2.2 Водопотребление и водоотведение	87
7.2.2.1 Водопотребление	88
7.2.2.2 Водоотведение	88
7.2.2.3 Баланс водопотребления и водоотведения	88
7.2.3 Зона санитарной охраны существующих площадок головного водозабора	89
7.2.3.1. Зона санитарной охраны первого пояса	89
7.2.3.2 Правила и режим хозяйственного использования территорий, входящих в зону санитарной охраны первого пояса	91
7.2.3.3 Озеленение	92
7.2.4 Мероприятия по снижению воздействия, охране и рациональному использованию водных ресурсов	92
7.2.5 Оценка воздействия на водные ресурсы	94
7.3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	95
7.3.1 Воздействия на недра	95
7.3.2 Оценка воздействия на недра	96
7.3.3 Природоохранные мероприятия по защите недр	96
7.4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	97
7.4.1 Современное состояние почвенного покрова	97
7.4.2 Воздействие на земельные ресурсы	97
7.4.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы	98
7.4.4 Мероприятия по снижению негативного воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров	98
7.5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР	100
7.5.1 Современное состояние растительного покрова территории	100
7.5.2 Воздействие на растительный мир	100
7.5.3 Оценка воздействия на растительный мир	101
7.5.4 Мероприятия по охране растительного покрова	101
7.6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	103
7.6.1 Современное состояние животного мира	103
7.6.2 Воздействие на животный мир	103
7.6.3 Характер воздействия в период проведения работ по берегоукреплению	103
7.6.4 Оценка воздействия на животный мир	105

	7.6.5 Мероприятия по охране животного мира	105
	7.7 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	107
	7.7.1 Акустическое воздействие	107
	7.7.2 Световое воздействие	108
	7.7.3 Воздействие электромагнитного излучения	108
	7.7.4 Воздействие вибрации	109
	7.7.5 Оценка воздействия физических факторов	110
	7.7.6 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия физических факторов	110
	7.8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ	111
	7.8.1 Оценка воздействия на социально-экономическую среду	111
	7.8.2 Оценка на здоровье населения	111
	7.8.3 Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории	112
	7.8.4 Оценка воздействия на историко-культурные наследия	112
8	8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	113
	8.1 Виды образующихся отходов	113
	8.2 Расчет образования отходов во время строительства	113
	8.3 Лимиты накопления и размещения отходов	119
	8.4 Декларируемое количество отходов производства и потребления	121
	8.5 Управление отходами	122
	8.6 Оценка воздействия отходов производства и потребления	125
	8.7 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду	125
9	9. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	127
10	10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	128
	10.1 Эмиссии в атмосферу	128
	10.2 Эмиссии в водные объекты	128
	10.3 Физические воздействия	128
	10.4 Выбор операций по управлению отходами	128
11	11. ВОЗДЕЙСТВИЯ СВЯЗАННЫЕ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	129
	11.1 Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	129
12	12. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	130
	12. 1 Охрана атмосферного воздуха	130
	12. 2 Охрана водных ресурсов	131
	12. 3 Охрана земель	131
	12.4 Охрана недр	132
	12.5 Охрана животного и растительного мира	132
13	13. СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ	133
14	14. ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	134

15	15. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.	135
16	16. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ	136
17	17. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ	137
18	18. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	138
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	142
I	РАСЧЕТЫ	145
II	ПОЛЯ КОНЦЕНТРАЦИИ	235
III	КАРТЫ РАССЕИВАНИЯ	246
IV	ПРИЛОЖЕНИЯ	312
1	Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01926Р от 23.05.2017 года	313
2	Задание на проектирование	316
3	Акт обследования	319
4	Дефектный акт	322
5	Акты выбора земельного участка	323
6	Земельный акт	325
7	Архитектурно-планировочное задание	331
8	Справка о перевозке мягкого грунта	339
9	Справка о полигоне ТБО	340
10	Справка об отсутствии очагов сибирской язвы и скотомогильников	341
11	Протоколы исследования воды и воздуха	342
12	Акт вырубki зеленых насаждений	348
13	Справка о начале строительства	350
14	Заключение БАБИ	351
15	Заключение скрининга Номер: KZ37VWF00126368 Дата: 29.12.2023	353
16	Справка Казгидромет	362
17	Метеохарактеристики	363
18	Протокол общественных слушаний 17.01.2025 г.	364
19	Согласование лесхоз	383

АННОТАЦИЯ

Настоящий Отчет об оценке воздействия к рабочему проекту «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Алмалы Сарканского района область Жетысу» выполнен в соответствии с требованиями Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.).

Целью технической эксплуатации системы водоснабжения села Алмалы является обеспечение бесперебойной и надежной работы всех сетей и сооружений при высоких технико-экономических и качественных показателях, с учетом требований к рациональному использованию водных ресурсов.

«Отчет о возможных воздействиях» является одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду, в соответствии со ст.67 Экологического Кодекса РК, а также составной частью проектных материалов для проектно-сметной документации «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Алмалы Сарканского района область Жетысу» и выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Проектируемые работы входят в перечень видов работ, указанных в Приложении 1, разделе 2 «Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным», - пп.2.9.3, пункт 2.9 «бурение скважин для водоснабжения на глубину 200 м и более».

Таким образом, согласно заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ37VWF00126368 от 29.12.2023 г. – **проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным.** Основание - «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280). Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренными пунктами 25 главы 3 ЭК РК:

1. - пп.9) создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;
2. - пп. 15) оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса).

Категория объекта по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду, относится к объектам III категории (согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 13 июля 2021 года № 246 (в редакции приказа Министра экологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 № 317). Объект в период строительства соответствует установленному критерию пп.7, п.12, Главы 2 вышеуказанной Инструкции - накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом МЗ РК от 11.01.22 г. №КР ДСМ-2, санитарно-защитная зона для строительных площадок не устанавливается.

Класс санитарной опасности не классифицируется ввиду временности производства строительных работ. Санитарно-эпидемиологическое заключение будет выдаваться

одновременно в составе комплексной вневедомственной строительной экспертизы. Имеется Заключение № 18-0034/24 от 16.02.2024 г. Комплексной вневедомственной экспертизы проектов (проводимой по принципу "одного окна" и включающей отраслевые и ведомственные экспертизы – в том числе санитарно-эпидемиологический раздел) на рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Алмалы Сарканского района область Жетысу» (**положительное**).

При выполнении отчета «О возможных воздействиях» определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической сред при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы, режим водопотребления и водоотведения, отходы производства и потребления, площади земель, отводимые во временное и постоянное пользование и т.д.).

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в пределах своей компетенции осуществляет контроль за соблюдением требований инструктивно-методических документов по проведению оценки воздействия на окружающую среду в процессе разработки оценки воздействия на окружающую среду соответствующими физическими и юридическими лицами.

Общая продолжительность строительства - 9 мес. Начало строительства планируется в марте 2025 года.

Предлагаемые нормативы природопользования (эмиссий) на период строительства:

Валовое количество выбрасываемых вредных веществ – 2.19351909489 т/год,

Секундное количество выбрасываемых веществ – 1.87856588027 г/сек.

Количество отходов – 649,9399 тн/год, из них опасные – 0,8166 тн/год, неопасные – 649,1233 тн/год.

Заказчик отчета о возможных воздействиях: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Сарканского района» область Жетісу, Саркандский район, г.Сарканд, ул. МУХАМЕТЖАН ТЫНЫШБАЕВ, 8А. Тел.: 8(72839)2-28-19. Руководитель: Кананиянов Асет Танатарович, e-mail: aset.kanapiyanov@mail.ru.

Исполнитель (проектировщик): Товарищество с ограниченной ответственностью "Проектный институт имени Джанекенова Ж.Р." Республика Казахстан, область Жетісу, г.Талдыкорган, ул.Конаева, 20. Тел.: 8 (7282) 410451; 8 702 225 25 88. Директор Бейсенбетова А.М. – Государственная лицензия на выполнение работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды № 01926Р от 23.05.2017 г, выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства Энергетики Республики Казахстан».

ВВЕДЕНИЕ

Оценка воздействия на окружающую среду выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Кодекса.

Основная цель экологической оценки – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (ОС), прогноз изменения качества ОС при работе предприятия с учетом исходного ее состояния, выработка рекомендаций по снижению или ликвидации различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

«Отчет о возможных воздействиях» является одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду, в соответствии со ст.67 Экологического Кодекса РК, а также составной частью проектных материалов для проектно-сметной документации «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Алмалы Сарканского района область Жетысу» и выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

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

Экологическая оценка разработана в соответствии с действующим в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами, с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия. Состав и содержание документа полностью отвечает требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан. Документ разработан согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 года № 280.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

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

Местоположение объекта – Село Алмалы (каз. Алмалы, до 1998 г. — Новопокровка) — село в Саркандском районе, является административным центром Алмалинского сельского округа Саркандского района области Жетысу. Находится примерно в 7 км к северо-востоку от города Сарканд, вдоль автодороги Саркан - Ушарал, на правом берегу р.Баскан. Код КАТО — 196043100. Население составляет 3356 человек.

Село расположено у подножья отрогов Джунгарского Алатау и приурочено к предгорной аллювиально-пролювиальной равнине конуса выноса р.Баскан. С четырех сторон район работ окружают поля и пастбищные угодья.

Расстояние до ближайшей жилой зоны варьируется от ~ 10 м.

Объект входит в границы водоохранной зоны и полосы реки Баскан. Ближайшее расстояние места работ до реки составляет 35 метров к западу. На период эксплуатации использование воды из реки не предусматривается. Имеется согласование, выданное РГУ "Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан" Номер: KZ42VRC00018514 от 16.01.2024 г.

Село Алмалы с четырех сторон света окружено полями и пастбищными угодьями.

Координаты участков работ на местности:

I. Площадка головного водозабора:

1. С.Ш.45°26'24.53", В.Д. 80°00'28.71"
2. С.Ш.45°26'25.18", В.Д. 80°00'29.03"
3. С.Ш.45°26'25.84", В.Д. 80°00'26.34"
4. С.Ш.45°26'25.16", В.Д. 80°00'26.79".

II. Внутрипоселковая водопроводная сеть:

1. С.Ш.45°26'40.98", В.Д. 79°59'26.77"
2. С.Ш.45°26'33.43", В.Д. 79°59'16.13"
3. С.Ш.45°27'15.24", В.Д. 79°57'55.67"
4. С.Ш.45°27'23.57", В.Д. 79°58'04.08"
5. С.Ш.45°27'23.16", В.Д. 79°58'57.15".

Обзорная схема района проведения работ представлена ниже.

Схема расположение объекта

Топографические работы проводились в области Жетысу Сарканском районе.



2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)

В процессе оценки воздействия на окружающую среду были определены характеристики текущего состояния окружающей среды на момент составления отчета.

Характеристика исходного состояния является основой для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду. Описание приводится по следующим разделам, представляющим собой экологические аспекты, на которые намечаемый объект может негативно повлиять:

- Рельеф, климат и качество атмосферного воздуха
- Поверхностные и подземные воды
- Геология и почвы
- Животный и растительный мир
- Местное население – жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности
- Историко-культурная значимость территорий
- Социально-экономическая характеристика района

Данные в разделах описания состояния окружающей среды использованы из различных источников информации:

- статистические данные;
- данные РГП «КАЗГИДРОМЕТ»;
- другие общедоступные данные.

2.1 Рельеф

Участок работ расположен в с. Алмалы Саркандского района область Жетысу, в 6-7км от г. Сарканд, вдоль автодороги г.Сарканд – г.Ушарал на правом берегу р.Баскан. Наиболее крупными реками района являются реки Саркан и Баскан.

Рельеф местности представляет собой плоскую, краевую часть конуса выноса р.Баскан, со слабо волнистым микрорельефом.

В географическом отношении участок работ расположен в центральной части Лепсинской межгорной депрессии и локализуется в полосе последовательно сменяющихся предгорных формаций северных склонов хребта Джунгарский Алатау, предгорной ступени, предгорного шлейфа, конуса выноса и прилегающей к ним предгорной равнине. В экономическом отношении район является сельскохозяйственным с основными отраслями животноводства и земледелия.

Участок расположен в предгорной части Джунгарского Алатау, на Сарканском конусе выноса. Абсолютная отметка поверхности 792 м. Величина уклона поверхности изменяется от 0,006 в северной части конуса до 0,007 в южной. Направление уклона северное. Положение дневной поверхности сформировалось в результате современных геологических процессов, выноса огромной массы грубообломочного материала в периоды селевых паводков из гор, осыпей, оползней. Происхождение предгорной зоны эрозионно-тектоническое. Сарканский конус выноса имеет веерообразную форму, с большой протяженностью в меридиональном направлении. С поверхности конус сложен валунно-галечниковыми отложениями, имеющими местами хаотические нагромождения – результат деятельности грязекаменных потоков.

2.2 Климат и качество атмосферного воздуха

2.2.1 Строительная климатология СП РК 2.04-01-2017*

Климатические условия района характеризуются данными наблюдений по метеостанции Матай (абс. отм.414м.), Сарыкан (абс.отм.763м). В целом климат района резко континентальный с холодной ветреной зимой и жарким сухим летом. Особенностью климата равнины является большие суточные и годовые колебания температуры воздуха с холодной малоснежной зимой и продолжительным сухим летом. Отрицательные температуры господствуют в течение пяти месяцев с ноября по март. Резкая континентальность климата вызвана влиянием западного отрога сибирского максимума (антициклона), и цикличной деятельности под влиянием антициклона устанавливается холодная, сухая, ясная погода, преобладание такой погоды способствует

интенсивному радиационному выхолаживанию масс воздуха и приводит к очень низким зимним температурам (до -400), но на небольшой период, в связи с проникновением иранской ветви теплого воздуха, температура может быстро повыситься до 10-120С. Поэтому среднееголетняя температура положительная и составляет 6,6-7,60С. Самым холодным месяцем является январь. Характерны ранневесенние, поздневесенние заморозки. Летняя погода жаркая, малооблачная, обуславливается развитием Среднеазиатской депрессией. Высокие температуры связаны с выносом из Средней Азии континентального тропического воздуха и трансформацией воздушных масс под влиянием интенсивной солнечной радиации. Самый жаркий месяц - июль. Район характеризуется усиленной ветровой деятельностью. Господствующее направление ветров - северо-восточное и северное. В теплое время отмечаются ветры западного и юго-западного направления. По многолетним наблюдениям дефицит влажности колеблется в пределах 2,0-12,3мб (30%). Абсолютный максимум в июле, абсолютный минимум в январе, что способствует образованию суховея в пустынных частях района.

2.2.2 Метеорологические характеристики

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием программы ПК «ЭРА»). Программа позволяет по данным об ИЗА, выбросе ЗВ и условиях местности рассчитывать разовые (осредненные за 20–30 минутный интервал времени) содержания ЗВ в приземном слое атмосферы.

В близлежащих населенных пунктах не проводятся замеры фонового состояния атмосферного воздуха, посты Казгидромет не установлены. Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивания примесей в атмосфере, являются ветра и температурная стратификация атмосферы.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений метеостанции Сарканд, приведены в таблице 2.2.2-1.

Таблица 2.2.2-1

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере города с.Екиаша

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	29.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-11.4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	12.0
СВ	9.0
В	10.0
ЮВ	14.0
Ю	15.0
ЮЗ	8.0
З	17.0
СЗ	15.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	0.8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	4.0

2.2.3 Фоновое загрязнение в районе объекта

Расчеты проводились без учета фоновых концентраций. Согласно справке РГП «Казгидромет» МЭиПР РК от 04.01.2024 г., в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в селе Алмалы, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможной.

В целом, состояние воздушного бассейна над акваторией места проектирования оценивается как умеренно загрязненное, благодаря горно-долинным ветрам. Количественные показатели качества атмосферного воздуха соответствует фоновому состоянию воздушного бассейна над акваторией населенных пунктов области Жетысу.

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, можно сделать вывод, что на период строительства существенного негативного влияния на здоровье людей и изменением фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе производства работ не произойдет.

2.3 Водные ресурсы. Гидрография

2.3.1 Грунтовые воды

Гидрогеологические условия района определяются геологическим строением, физико-географическими и геоморфологическими особенностями. Перечисленные факторы влияют на условия формирования, транзита и разгрузки подземных вод.

В целом рассматриваемый район ввиду разнообразия физико-геологических факторов и геологоструктурных особенностей характеризуется сложными гидрогеологическими условиями. Сложность их заключается в многообразии водоносных комплексов и горизонтов, в различных условиях их питания, транзита и разгрузки.

Разные по своему составу палеозойские и кайнозойские отложения обладают различными водопроницаемыми и емкостными свойствами, которые определяются степенью трещиноватости, пористости, характером заполнителя и водоотдачей пород. В соответствии с этим выделение подземных вод зоны открытой трещиноватости палеозойских пород и водоносных горизонтов кайнозойских осадков производится по принадлежности их тем или иным стратиграфическим комплексам, определяющим как литологию водовмещающих пород, так и условия формирования и фильтрации подземных вод в них.

Северные склоны Джунгарского Алатау являются областью питания подземных вод предгорной равнины. Количество атмосферных осадков достигает здесь 400-600мм в год. Значительная часть их инфильтрируется в четвертичные отложения, образуя мощный поток, направленный в сторону равнины на северо-запад.

Поверхностные воды также участвуют в питании подземных вод, являясь основным источником их восполнения.

Дано описание водоносного горизонта средне четвертичных аллювиально-пролювиальных отложений, который будет использован для питьевого водоснабжения с.Алмалы.

Водоносный горизонт среднечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений (ар QII). Общая мощность аллювиально-пролювиальных отложений составляет 56-148 м. Водовмещающими породами являются валунно-галечник, гравийно-галечники с включением валунов, галечник, пески, супеси, суглинки. Вблизи гор водовмещающие породы представлены хорошо промытым крупнообломочным и крупнозернистым материалом, а с удалением на север в них появляются прослойки менее водопроницаемых пород (глинистых песков, супесей, суглинков), за счет которых водоносный горизонт приобретает слабонапорный характер и этажное расположение водоносных слоев.

Воды, в основном имеют свободную поверхность. Глубина их залегания от 1,2м до 87м (вблизи гор). Водопроницаемость пород изменяется от 498 до 1800м²/сут. Водообильность пород охарактеризована по данным пробных и опытных откачек из скважин. Дебиты скважин варьируют от 4,8 до 76 л/с при понижении уровня воды от 1,7 до 13,1м соответственно. Подземные воды хорошего качества, минерализация изменяется от 0,2 до 0,6г/л, чаще 0,2г/л.

Эксплуатационные запасы.

В 2017-2018 годах по бюджетной программе 081 « Организация и проведение поисково-разведочных работ для хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов» и Договору с «Управлением энергетики и ЖКХ Алматинской области» проведены поисково-разведочные работы для обеспечения

запасами подземных вод 13 сел Алматинской области, в том числе в Аксуском районе – Енбек; Саркандском – Екиаша, Алмалы; Алакольском – Коктума, Лепсинск, Жыланды, Кольбай; Ескельдинский – Каратальское, Коржынбай, Екпинды, Жетысу; Каратальский – Кокдала, Каракум; Коксуский – Енбекшиказах». Исполнителем работ и отчета является ТОО «ЖЕРСУ». Поисково-разведочные работы выполнены за счет средств республиканского бюджета.

Оценка запасов подземных вод произведена гидравлическим методом, основанным на зависимости понижения в скважине от её дебита и расчета взаимодействия скважин. Заявленная потребность для села Алмалы 1345,49 м³/сут. при благоприятных гидрогеологических условиях может быть обеспечена полностью на расчетный срок эксплуатации (10 000 суток).

Оценка запасов подземных вод выполнена по состоянию на 15.10.2018г. на расчетный срок эксплуатации 10000 сут. (27 лет) по категории С1 и утверждена на заседании Государственной комиссии по экспертизе недр. (Протокол ГКЭН РК №1980-18-У- от 20.11.2018г, г.Астана).

2.3.2 Поверхностные воды

Гидрографическая сеть в районе хорошо развита и принадлежит Балхаш-Алакольскому водному бассейну. Наиболее крупной рекой района является река Баскан – левый приток реки Лепсы, однако она доводит свои воды до названной реки лишь в отдельные многоводные годы. Сток реки Баскан в значительной степени теряется в песках, река питает крупное озеро Алтай. Норма стока реки равна 10,6м³/с. Максимальный сток по реке наблюдается в июле (в среднем 23,8м³/с). Минимум стока приходится на зимнюю межень (январь, февраль 3,91 м³/с).

Река Малый Баскан имеет протяжённость 42 км. При слиянии с рекой Большой Баскан в районе села Екиаша (Покатиловка) река образует реку Баскан, которая далее сливается с рекой Лепсы. Река Малый Баскан имеет 6 притоков. Река Большой Баскан имеет протяжённость 39 км. Она образуется после слияния истоков Карангурт и Теренсей. Ущелье Большой Баскан имеет крутые склоны и небольшие островки елового леса. В ущелье расположены — небольшое озеро у подножья пика Шумского (4442 метра.), каменный завал, который образовался из-за сильного древнего землетрясения из каменных обломков скальных пород. Лесополоса в ущелье растёт на высоте от 1400 до 2400 метров.

Река Баскан протекает с севера, на расстоянии 66,5 м от места проведения работ. Объект находится в пределах водоохранной зоны реки Баскан.

2.4 Недра

Недра – часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, а при его отсутствии – ниже земной поверхности и дна водоёмов и водотоков, простирающаяся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.

Реализация проекта строительства водопроводной сети намечается в селе Алмалы Сарканского района области Жетысу.

В Сарканском районе имеются полезные ископаемые: гранит цветных пород, бентонитовые глины, мироболит, сульфат натрия.

Однако непосредственно в районе участка проведения работ отсутствуют месторождения полезных ископаемых. Использование недр в процессе строительства и эксплуатации предприятия не предусматривается. Какие-либо редкие геологические обнажения, минеральные образования, палеонтологические объекты и участки недр, объявленные в установленном порядке заповедниками, памятниками природы, истории и культуры в районе предприятия не выявлены.

2.4.1 Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении трасса водопровода расположена на аллювиально-пролювиальной равнине, сложенной с поверхности суглинками без примесей, местами с примесью гравия и мелкой гальки до 10-20%, мощностью 0,6-3,0м которые подстилаются, гравийно-галечниковыми средне-четвертичными отложениями с включением валунов до 15-30% с супесчано-песчаным заполнителем. С дневной поверхности отложения перекрыты насыпным грунтом и почвенно-растительным слоем, мощностью 0,3-0,4 м.

В пределах участка изысканий подземные воды на исследуемую глубину 3,0 м не вскрыты. Территория не подтапливается грунтовыми водами. Тип увлажнения территории – I. Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали от низкой средняя – удельное электрическое сопротивление составляет 76,1-24,3 Ом*м (ГОСТ 9.602-2016). Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов марки W4-8 – неагрессивная, на сульфатостойких цементах для всех марок бетонов – неагрессивная. По содержанию хлоридов для всех марок бетона – неагрессивная. Просадочные свойства грунтов проявляются на участке, расположенном к северу от ул. Конаева, западнее ул. Тауелсыздык. Западной границей участка служат улицы Косабелова, Абиьданова. Грунтовые условия по просадочности относятся к I-II типу. Суглинки при насыщении водой проявляют просадочные свойства (по относительной просадочности 0,003-0,261). Величина суммарной просадки от собственного веса составляет не более 5 см, мощность просадочной толщи до 0,6-2,5 м. Тип грунтовых условий по просадочности – I. Величина суммарной просадки от собственного веса составляет более 5 см, мощность просадочной толщи более 2,5 м (по относительной просадочности 0,003-0,261). Тип грунтовых условий по просадочности – II. Сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017), оценивается в 8 баллов (ОСЗ-2475). Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II. Уточненное значение сейсмичности площадки 8 баллов. Значение расчетного ускорения a_g (в долях g) – 0,31. Значение расчетного вертикального пикового ускорения a_{gv} (в долях g) – 0,248. Природно-климатические условия района:

Климатический район – II-B. (СП РК 2.04-01-2017).

Снеговая нагрузка – III район, 1,5 кПа (150 кгс/м²).

Ветровой напор – III район, 0,56 кПа (56 кгс/м²), базовая скорость ветра 30 м/с (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

2.4.2 Геологическое строение

В геологическом строении района, принимают участие образования девонской, четвертичной систем и интрузивные образования.

Палеозой (Pz)

Девон (D). Подземные воды зоны, открытой трещиноватости девонских отложений имеют широкое распространение в горах, окружающих впадины. Литологический состав сланцы, филлиты, алевролиты, песчаники, туфы, туфогенные песчаники. Степень трещиноватости развита неравномерно, как по площади, так и на глубину. Кроме того, массивы этих пород пересечены тектоническими разломами преимущественно субширотного направления, вследствие этого трещиноватость пород встречается также до глубин ниже 100 м.

Четвертичная система.

Четвертичные образования представлены отложениями трех отделов. Расчленение их основано на геоморфологических и литолого- стратиграфических признаках.

Средний отдел (QII). Средне четвертичные образования представлены аллювиальными, аллювиально-пролювиальными осадками. В это время начинается заложение современной гидрографической сети, формируются долины рек Баскан, Улькен Баскан, Сарыкан и других с двумя террасами. Террасы почти на всем протяжении цокольные и лежат на отложениях неогена. Самая древняя терраса врезана в нижнечетвертичные отложения на 8-12 м, а нижняя врезана в верхнюю на 10-15 м. Мощность аллювия на каждой из них составляет 10-15 м. Описываемые литологические отложения представлены совершенно окатанными валунно-галечниками различного петрографического состава с линзами песков. Размер валунов уменьшается вниз по долинам рек.

Верхний отдел (QIII). Верхнечетвертичные отложения представлены аллювиальными и аллювиально-пролювиальными образованиями. Данные отложения слагают надпойменные террасы рек и их притоков и представлены валунно-галечниками, гравийно-галечниками, песками и суглинками. Эти отложения вложены в средне четвертичные аллювиально-пролювиальные образования, а в них в свою очередь вложены современные аллювиальные отложения. Мощность отложений до 30 и более метров.

Современный отдел (QIV). Отложения современного отдела представлены аллювиальными образованиями. Аллювиальные отложения слагают надпойменные террасы рек и их притоков и представлены валунно-галечниками, гравийно-галечниками, песками и суглинками. Мощность отложений до 5 и более метров.

Тектоника.

Описываемая территория и прилегающие к ней районы, структурно входят в состав геосинклинального и пост геосинклинального структурных комплексов. Главным этапом, в результате которого сформировалась основная складчатая структура описываемой территории, является герцинская. Район входит в состав герцинской Жонгаро-Балхашской геосинклинали. В альпийский этап возникла современная сводово-блоковая структура Жетысуский Алатау. В геосинклинальном структурном комплексе можно выделить образования каледонской и герцинской эпох тектогенеза, слагающих самостоятельные структурные этажи.

Участок попадает на площадь развития герцинских структур. Структуры данного возраста имеют в целом субширотное направление и единый структурный план с каледонскими образованиями. Участок работ расположен в пределах Северо-Жонгарского синклинория, целиком состоящего из складчатых структур позднегерцинского яруса, которые образованы непрерывной толщей от нижнего девона до низов среднего карбона включительно. Характерны широтные, реже северо-восточные линейные, симметричные складки с широким сводом. Крылья наклонены под углом 50-60°. Максимальная видимая длина складок 20 км, ширина 4-6 км. Все складки сильно нарушены разломами.

К пост геосинклинальному структурному комплексу относится пологий свод Жетысуского Алатау и сопрягающаяся с ним котловина озера Балхаш. Обе эти крупные структуры являются образованиями альпийской эпохи тектогенеза.

Крупная сводовая структура в пределах Жетысуского Алатау, хорошо фиксируется по участку выровненной поверхности, сохранившейся от размыва. Амплитуда свода около 4 км. Структура осложнена многочисленными широтными грабенами, вследствие чего Жетысуский Алатау имеет характерный ступенчатый облик. Выровненная поверхность сводовой структуры на фоне общего падения на север и северо-запад, в отдельных блоках, наклонена под углом не выше 5-7°, а иногда изогнута в слабо выраженные широтные, куполовидные складки.

2.4.3 Глубина промерзания почвы

Глубина промерзания почвы рассчитывалась по формуле:

$$d_{fn} = d_0 \sqrt{M_t}, \text{ где}$$

M_t – сумма абсолютных значений отрицательных среднемесячных температур воздуха за зиму – 11,8.

d_0 – коэффициент, равный для суглинков и глин – 0,23 м, супесей и песков мелких и пылеватых – 0,28 м, песков гравелистых крупных и средней крупности – 0,30 м, крупнообломочных грунтов – 0,34 м.

В результате выполненных расчетов глубина промерзания в рассматриваемом районе для суглинков и глин – 103 см, для крупнообломочных грунтов – 152 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы на оголенной от снега поверхности – 175 см.

Нагрузки и воздействия

При проектировании зданий и сооружений к кратковременным нагрузкам следует отнести снеговые и ветровые нагрузки. Расчетные снеговые и ветровые нагрузки определялись в соответствии с НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017.

Снеговая нагрузка – III район, 1,5 кПа (150 кгс/м²).

Ветровой напор – III район, 0,56 кПа (56 кгс/м²), базовая скорость ветра 30 м/с (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

2.5 Почвы

Почвенно-растительный покров площадки строительства очень разнообразен. В равнинной части - полупустынная и пустынная, полынно-солянковая растительность с зарослями саксаула; весной характерны эфемеры и эфемероиды на глинистых бурозёмах. Имеются солончаки. На заболоченном побережье Балхаша, в дельте и долине Иле - заросли тростника, луговая и галофитная растительность, отчасти тугайные леса из ивы и кустарников на аллювиально-луговых почвах и солончаках. В горах, с высотой 600м полупустыня сменяется поясом сухих полынно-ковыльно-типчаковых степей на каштановых почвах; на высотах 800-1700 м луга на черноземовидных горных почвах и лиственные леса паркового типа; с высотой 1500–1700м – пояс субальпийских лугов в сочетании с хвойными лесами (тянь-шаньская ель, пихта, арча) на горно-луговых почвах; выше 2800м - низкотравные альпийские луга и кустарники на горно-тундровых почвах.

Степень благоприятности современного состояния почв на рассматриваемой территории определена, как благоприятная. Увлажнение почв происходит за счет атмосферных осадков, количество которых способно обеспечить нормальный рост и развитие растений в течение всего вегетационного периода. Все типы почв территории объекта обладают высокой устойчивостью по отношению к техногенным воздействиям.

Согласно инженерно-геологическому отчету, на проектируемом участке имеется почвенно-растительный покров, светло-коричневого цвета с корнями растений, мощностью 0,3 м.

Работы с почвенно-растительным слоем предусматривается на участке общей площадью 2863 м², объемом 859 м³ – 1031 тонн.

Почвенный слой является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. При ведении строительных работ, прокладке линий коммуникаций, добыче полезных ископаемых и всех других видах работ, приводящих к нарушению или снижению свойств почвенного слоя, последний подлежит снятию, перемещению в резерв и использованию для рекультивации нарушенных земель или землевания малопродуктивных угодий. Снятие и охрану плодородного почвенного слоя осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.03-85 "Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ".

2.6 Растительный мир

На территории Сарканского района расположен РГУ «Жонгар-Алатауский государственный национальный природный парк» - особо охраняемая природная территория со статусом природоохранного и научного учреждения, создан Постановлением Правительства Республики Казахстан от 30.04.2010 г. № 370. Цель создания ЖА ГНПП. «Жонгар-Алатауский государственный национальный природный парк» создан с целью сохранения агробиоразнообразия и естественных горных ландшафтов, имеющих особую экологическую, историческую и эстетическую ценность.

Сочетание представленных здесь ландшафтов может быть использовано в научных, просветительских, воспитательных, культурных и рекреационных целях. ГНПП является специальным учреждением, сочетающим охрану окружающей среды с возможностью проведения научных исследований и различными видами рекреации и просветительской деятельности. Особое внимание уделяется сохранению и восстановлению уникальных яблоневых лесов (яблоня Сиверса) – источника генетических ресурсов мирового значения.

По классификации Международного союза охраны природы ЖА ГНПП относится к категории II – Национальный парк: охраняемая территория, предназначенная главным образом для сохранения экосистем и туризма. В 2018 году ЖАГНПП включен в Международную сеть биосферных резерватов ЮНЕСКО.

ЖА ГНПП расположен в центральной части Евразии, на востоке Алматинской области. В административном отношении природный парк находится на территории трех районов Алматинской области – Аксуского (районный центр – п. Жансугуров), Саркандского – (г. Саркан) и Алакольского (г. Ушарал).

Закрепленные за ЖА ГНПП участки заказников разбросаны клочковыми участками и находятся на расстоянии более 100 км от основного участка - территории нац. парка.

На территории парка населённые пункты отсутствуют. В охранной зоне располагаются населённые пункты: Аманбоктёр, Екиаша, Тополёвка, Лепси, Кокжар и Шынбулак. Контора

Лепсинского филиала и питомник расположены в с.Лепсы. Контора Алакольского филиала в с.Кабанбай. Контора Саркандского филиала – с.Екиаша. На территории с.Тополёвка имеется контора Тополёвского лесничества.

В пределы ЖА ГНПП вошли два кластерных участка:

- 1 участок – северный макросклон хребта Жетысуский Алатау – земли запаса, гослесфонд Саркандского, Лепсинского и часть Уйгентасского ГУ охраны лесов и животного мира.

- 2 кластерный участок – северная, южная, западная и юго-восточная границы совпадают с границей Кокжарского лесничества Уйгентасского ГУ охраны лесов и животного мира.

КАРТА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

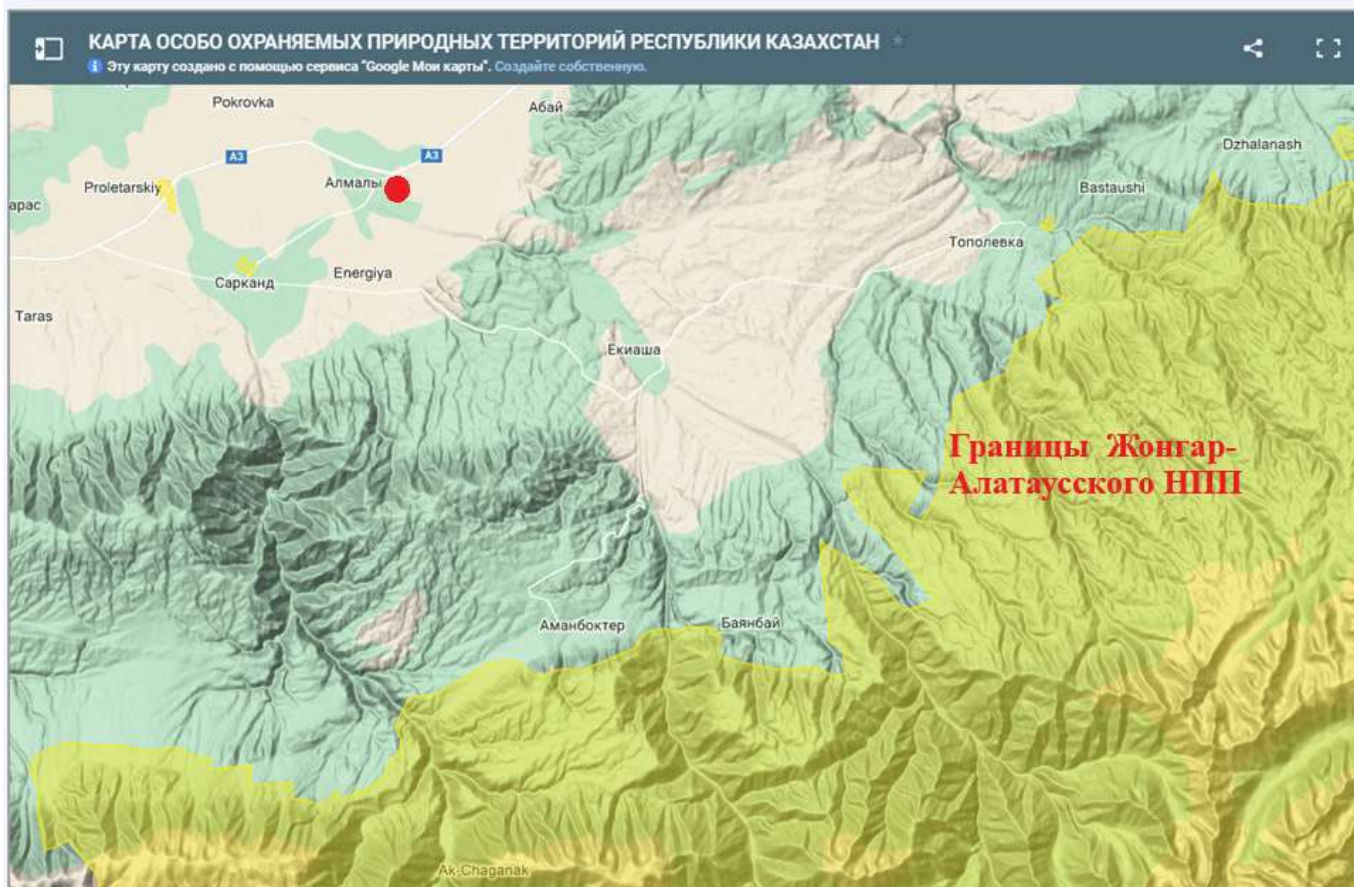


Рис. 3 Расположение площадки строительства относительно границ Жонгар-Алатауского национального природного парка.

Особое внимание уделяется сохранению и восстановлению уникальных яблоневого леса (яблоня Сиверса) – источника генетических ресурсов мирового значения. 1,05% от общей площади ЖА ГНПП занимают дикоплодовые насаждения яблони Сиверса, которая включена в Красную книгу Республики Казахстан и Красный список Международного союза охраны природы.

Во флоре Жетысуского Алатау представлено 2168 видов растений, из которых 44 эндемичных, встречающихся только на этом хребте: астрагал казымбетский (*Astragalus kazymbeticus*); астрагал копальский (*Astragalus kopalensis*); астрагал Николая (*Astragalus nicolai*); астрагал павловский (*Astragalus pavlovianus*); астрагал птицеключевый (*Astragalus ornithorrhynchus*); астрагал сарханский (*Astragalus sarchanensis*); астрагал сюгатинский (*Astragalus sogotensis*); астрагал теректинский (*Astragalus terekensis*); астрагал укороченный (*Astragalus abbreviatus*); астрагал хоргосский (*Astragalus chorgossicus*); борец алатавский (*Aconitum alatavicum*); борец мелколепестный (*Aconitum apetalum*); вероника тимьянолистная (*Veronica serpyllifolia*); горечавка джунгарская (*Gentiana dshungarica*); гусиный лук мешконосный (*Gagea sacculifera*); жабрица шероховатая (*Seseli asperulum*); живокость пушистоцветная (*Delphinium dasyanthum*); змееголовник Голококова (*Dracosephalum goloskokovii*); копеечник Линчевского (*Hedysarum linzevskyi*); копеечник

полугладкий (*Hedysarum subglabrum*); крестовник Ильина (*Senecio iljinii*); липучка шелковистая (*Lappula sericata*); манжетка Голоскокова (*Alchemilla goloskokovii*); мытник джунгарский (*Pedicularis songarica*); мятлик коксуйский (*Poa koksuensis*); незабудочник реликтовый (*Eritrichium relictum*); незабудочник широколистный (*Eritrichium latifolium*); овсяница Голоскокова (*Festuca goloskokovii*); одуванчик алатавский (*Taraxacum alatavicum*); одуванчик маленький (*Taraxacum perpusillum*); осока слабощероховатая (*Carex minutiscabra*); остролодочник кустарничковый (*Oxytropis fruticulosa*); остролодочник подушковидный (*Oxytropis pulvinoides*); очанка цельнолопастная (*Euphrasia integriloba*); пиретрум щитковидный (*Pyrethrum corymbiforme*); пустырник серый (*Leonurus incanus*); соссюрея Залемана (*Saussurea salemanii*); соссюрея Нины (*Saussurea ninae*); соссюрея увенчатая (*Saussurea coronata*); стахиопсис шандровидный (*Stachyopsis marruboides*); шиповник Шренка (*Rosa schrenkiana*); шлемник джунгарский (*Scutellaria schungarica*); ямкосемянник широколепестный (*Taphrospermum platypetalum*); ястребинка алатавская (*Hieracium alatavicum*).

На территории парка представлено не менее 75% от числа всех видов растений, произрастающих в Жетысуском Алатау, встречаются редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений, занесенных в Красную книгу Казахстана, такие как: баранец (*Huperzia selago*); адонис тянь-шанский (*Adonis tianschanica*); гимноспермиум алтайский (*Gymnospermium altaicum*); пион Марьин-корень (*Paeonia anomala*); пион степной (*Paeonia hybrida*); хохлатка Семенова (*Corydalis semenovii*); смолевка Муслима (*Silene muslimii*); строгановия стрелолистная (*Stroganowia sagittata*); пушистотычиночник лопатчатый (*Pterygostemon spathulatus*); родиола розовая (*Rhodiola rosea*); яблоня Сиверса (*Malus sieversii*); астрагал копальский (*Astragalus kopalensis*); астрагал птицеклювый (*Astragalus ornithorhynchus*); цельнолистник джунгарский (*Haplophyllum dshungaricum*); горечавка джунгарская (*Gentiana dshungarica*); норичник джунгарский (*Scrophularia dshungarica*); вероника тимьянная (*Veronica serpylloides*); соссюрея обернутая (*Saussurea involucreata*); серпуха джунгарская (*Serratula dshungarica*); рапонтикум сафлоровидный (*Rhaponticum carthamoides*); крестовник огненноязычковый (*Senecio pyroglossus*); пиретрум североджунгарский (*Pyrethrum arctodzhungaricum*); шафран алатавский (*Crocus alatavicus*); лилия кудреватая (*Lilium martagon*); рябчик бледноцветный (*Fritillaria pallidiflora*).

Более трети видов растительности (753; 34,7%) принадлежит к типу петрофитных растений, характерных для каменистых и щебнистых местообитаний. Они широко встречаются в семействах злаковых (54 вида), лилейных, гречишных, маревых, гвоздичных, крестоцветных, толстянковых, камнеломковых, розоцветных, бобовых, бурачниковых, губоцветных, норичниковых и сложноцветных.

Второе место по числу видов (340; 15,7%) занимают растения степных местообитаний. Они наиболее часто встречаются в семействах злаковых, гвоздичных, губоцветных, норичниковых и сложноцветных.

На третьем месте (302 вида; 13,9%) стоят растения болотно-водных и заболоченно-луговых местообитаний, т.е. растения, произрастающие на избыточно увлажненных местах. Для них особенно характерны семейства рогозовых (4 вида), рдестовых (10), частуховых (3), дербенниковых (5 видов) и других. Болотно-водные виды также широко представлены в семействах осоковых (33 вида), ситниковых (10), кипрейных (10 видов). Значительное число их отмечено в семействах злаковых (37 видов), лютиковых (16), губоцветных (11), норичниковых (10) и сложноцветных (25 видов).

На четвертом месте (250 видов; 11,6%) находятся растения луговых местообитаний, а вместе с лесолуговыми (132; 6,1%) видами они составляют (382; 17,7%) всех встречающихся в семействах злаковых, лилейных, гвоздичных, лютиковых, розоцветных, бобовых, губоцветных, норичниковых и сложноцветных.

Небольшое число видов (68 видов - 3,1%) в Жетысуском Алатау растет преимущественно на скалах, в трещинах скал, это так называемые литофильные растения. Они встречаются в основном среди папоротников, лилейных, гвоздичных, лютиковых, крестоцветных, зонтичных, бурачниковых, губоцветных и сложноцветных.

Участок проведения работ по строительству системы водоснабжения.

Древесная растительность в районе головного водозабора представлена посадками карагача, березняками, осинниками и фруктовыми породами (яблоня, вишня, груша).

Из кустарников преобладают шиповник, жимолость, малина и боярышник.

В прилегающих к трассе водопровода частных владениях – сады и обсадки вдоль дорог.

Редких видов деревьев и растений, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности на объекте, не выявлено.

На площадке головного водозабора имеются зеленые насаждения, подлежащие вынужденному сносу. Согласно Акту обследования зеленых насаждений, выданному ГУ «Саркан Су Кубыры» от 30.06.2023 г. вырубке подлежат 668 деревьев, из них:

- на территории площадки резервуаров - 186 шт, из них сгоревшие деревья в количестве – 40 шт (20 шт – вяз мелко-лиственный, 20 шт – яблоня);

- по трассе водовода - 482 шт.

Данные зеленые насаждения являются дикорастущими. При проведении вырубки зеленых насаждений компенсационные посадки не производятся.

2.7 Животный мир

В отношении животного мира аспект воздействия в немалой степени зависит от сезона начальных этапов проведения работ. Это связано с тем, что фактор беспокойства будет оказывать наибольшее влияние только на первых этапах работ. В дальнейшем его влияние снизится, так как известно, что животные достаточно быстро привыкают к техногенному шуму. На проектируемой территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности.

Фауна ГНПП представлена:

Беспозвоночные животные. За 2016-2017 годы исследований по грантовым проектам № 1839/ГФ4 и №1840/ГФ4 Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан сотрудниками отделов энтомологии и биоконтроля вредных животных РГП «Институт зоологии» КН МОН РК на территории ЖА ГНПП выявлено 890 видов насекомых, относящихся к 9 отрядам, 84 семействам, 444 родам.

Позвоночные животные. Фауна позвоночных животных ГНПП насчитывает 184 вида. На территории парка обитают 49 видов млекопитающих, 170 видов птиц, 7 видов пресмыкающихся, 4 вида земноводных, 3 вида рыб. Продолжаются научно-исследовательские работы по инвентаризации млекопитающих, птиц и рыб.

Фауна Жонгар-Алатауского государственного национального природного парка включает в себя 2 вида костных рыб, 4 вида земноводных и 8 видов пресмыкающихся, 169 видов птиц, 49 видов млекопитающих. Лидирующее положение занимают полужесткокрылые (Hemiptera) и жуки (Coleoptera). На вторые позиции выступают прямокрылые (Orthoptera) и чешуекрылые (Lepidoptera). Велика роль перепончатокрылых (Hymenoptera) и двукрылых (Diptera).

Ихтиофауна водоемов на территории Жонгар-Алатауского парка, включает 2 вида рыб, относящихся к отряду Карпообразные (Cypriniformes), семейству Карповые (Cyprinidae) – осман голый (*Diptychus dybowskii*), семейству Вьюновые – голец тибетский (*Noemacheilus stoliczkai stoliczkai*). Во всех водоемах доминирующим видом является голый осман.

На территории парка обитают представители порядка 4 видов амфибий: зелёная жаба (*Bufo viridis*) и данатинская жаба (*Bufo danatensis*), озёрная лягушка (*Rana ridibunda*) и сибирская (центральноазиатская) лягушка (*Rana amurensis*). Два вида земноводных – зеленая жаба (*Bufo viridis*) и озерная лягушка (*Rana ridibunda*) – обычные обитатели предгорий.

На территории ГНПП встречаются представители 2 видов ящериц и 5 видов змей. Прыткая ящерица (*Lacerta agilis*), распространенная в основном в Северном Казахстане, Жетысуском Алатау предпочитает мезофильные участки низкогорий и среднегорий. В отличие от нее быстрая ящурка (*Eremias velox*) распространена на равнине и в предгорьях. Быстрая ящурка (*Eremias velox*) предпочитает песчаные участки (включая закрепленные пески), хотя поселяется и на суглинистых почвах, в оазисах и долинах рек.

Два вида полозов – разноцветный (*Coluber ravergieri*) и узорчатый (*Elaphe dione*) – как и водяной уж (*Natrix tessellata*) населяют предгорья и низкогорья, все три вида не ядовиты. Щитомордник (*Agkistrodon halys*) распространен очень широко, в том числе и по вертикали – от предгорной равнины до скал высокогорья.

На территории Жонгар-Алатауского парка обитают 169 видов птиц, в период миграций количество видов может значительно увеличиваться. Они составляют 16 отрядов и 44 семейств. Среди гнездящихся птиц 11 видов (черный аист, бородач, беркут, орел-карлик, балобан, филин, черный гриф, кумай, серпоклюв, сапсан, ястребенная сова) занесены в Красную книгу Казахстана и Красную книгу Алматинской области.

Эндемичных видов птиц нет, однако имеется эндемичный подвид серый сорокопут (*Lanius excubitor funereus*), который обитает только в пределах хребта Жетысуского Алатау. Мониторинговые виды птиц 21: беркут (*Aquila chrysaetos*), орел-карлик (*Aquila pennata*), бородач (*Gypaetus barbatus*), черный гриф (*Aegypius monachus*), кумай (*Gyps himalayensis*), сапсан (*Falco peregrinus*), балобан (*Falco cherrug*), ястребиная сова (*Surnia ulula*), филин (*Bubo bubo*), черный аист (*Ciconia nigra*), серпоклюв (*Ibidorhyncha struthersii*), черный коршун (*Milvus migrans*), обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*), утка огарь (*Tadorna ferruginea*), кряква (*Anas platyrhynchos*), большой крохаль (*Mergus merganser*), обыкновенная кукушка (*Cuculus canorus*), деревенская ласточка (*Hirundo rustica*), полевой жаворонок (*Alauda arvensis*), обыкновенный скворец (*Sturnus vulgaris*), тетерев (*Lyrurus tetrix*).

На территории Жонгар-Алатауского ГНПП обитает 49 видов млекопитающих. Они представлены 6 отрядами, 14 семействами, 31 родом. 15 видов млекопитающих рассматриваются, как мониторинговые: снежный барс (*Panthera uncia*), манул (*Otocolobus manul*), туркестанская рысь (*Lynx lynx isabellinus*), тьянь-шаньский бурый медведь (*Ursus arctos isabellinus*), каменная куница (*Martes foina*), тьянь-шаньский горный баран (архар) (*Ovis ammon*), волк (*Canis lupus*), лиса (*Vulpes vulpes*), сибирская косуля (*Capreolus pygargus*), барсук (*Meles meles*), кабан (*Sus scrofa*), благородный олень (*Cervus elaphus*), сибирский горный козел (*Capra sibirica*), марал (*Cervus elaphus*), волк (*Canis lupus*), серый сурок (*Marmota baibacina*), заяц-беляк (*Lepus timidus*).

На территории парка 24 вида животных, занесенных в Красную книгу Казахстана: центральноазиатская лягушка (*Rana asiatica*); данатинская жаба (*Bufo danatensis*); черный аист (*Ciconia nigra*); колпица (*Platalea leucorodia*); белоглазая чернеть (*Aythya nyroca*); сапсан (*Falco peregrinus*); орел-карлик (*Hieraetus pennatus*); беркут (*Aquila chrysaetos*); бородач (*Gypaetus barbatus*); балобан (*Falco cherrug*); стервятник (*Neophron percnopterus*); дрофа (*Otis tarda*); стрепет (*Otis tetrix*); джек (*Chlamydotis undulata*); бурый голубь (*Columba eversmanni*); филин (*Bubo bubo*); красный волк (*Cuon alpinus*); тьянь-шаньский бурый медведь (*Ursus arctos isabellinus*); каменная куница (*Martes foina*); среднеазиатская речная выдра (*Lutra lutra seistanica*); манул (*Felis manul*); туркестанская рысь (*Lynx lynx isabellinus*); снежный барс (*Uncia uncia*); тьяньшанский горный баран (*Ovis ammon karelini*).

Животный мир проектируемого участка представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися, пернатыми и насекомыми. Особенностью участка является обилие домашних животных, а также хорошо приспособленных для жизни и размножения синантропных видов животных. Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенно-освоенной территорией и близостью действующего объекта с жилым массивом.

В зоне влияния возможно обитание следующих представителей животного мира:

- класс пресмыкающихся: прыткая ящерица, круглоголовка, уж обыкновенный, гадюка, разноцветные ящурки, щитомордник;
- класс млекопитающих из отряда грызунов: полевая мышь, полевка-экономка, мышь обыкновенная, суслик, тушканчик, еж ушастый;
- класс земноводные: жаба, остромордая лягушка и др.;
- класс насекомых: фаланга, комар, муха обыкновенная, златогазка, стрекоза;
- класс птиц: испанский воробей, жаворонок, галка, ворона серая, скворец, трясогузка, сизоворонка, золотистая шурка.

В целом, ведение данных работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова, мест обитания и миграционных путей животных.

На участке строительства отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране объекты животного мира. Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения не отмечено. Редких, исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу нет.

2.8 Ландшафт

Согласно ландшафтному делению планеты (Исаченко, 1989) территория Джунгарского Алатау относится к суббореальным ландшафтам складчато-глыбовых гор на палеозойских структурах в пределах пустынной зоны. Согласно физико-географического районирования (Атлас Казахстана, 1982) данный регион рассматривается в пределах пустынной ландшафтной зоны умеренного пояса, Джунгаро-Саур-Тарбагатайской области, Западно-Джунгарской провинции в округе Северного склона Джунгарского Алатау.

Массив Джунгарского Алатау представлен серией широтно расположенных и ступенчато понижающихся хребтов, разделенных горными впадинами. Ландшафтная структура территории обусловлена высотой над уровнем моря и типом рельефа. Ландшафтные пояса различаются строением рельефа, гидротермическим режимом, характером почвенного и растительного покрова. Основная закономерность распределения ландшафтов связана с высотной поясностью, которая прослеживается как на склонах гор, возвышающиеся на сотни метров, межгорных равнинах, так и на предгорных равнинах. Каждый пояс характеризуется преобладанием определенного типа растительности и почв или комбинацией типов. Почвенно-растительный покров в горах имеет сложную пространственную структуру, связанную, прежде всего со строением рельефа и характером субстрата (мелкозёмистые, каменистые, скальные, осыпные участки). Для гор Тянь-Шаня, расположенных в континентальном секторе Азии, характерна контрастность растительности северных и южных склонов.

В пределах Джунгарского Алатау выделяется высокогорный, среднегорный и низкогорный рельеф, отделенные друг от друга и окружающих равнин четкими тектоническими уступами.

2.9 Радиационная обстановка

Наблюдения за уровнем гамма излучения приводится по данным «Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды г. Алматы и по Алматинской и Жетысуской областям за сентябрь 2023 г. выполненного РГП «Казгидромет».

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 8-ми метеорологических станциях (Алматы, Баканас, Капшагай, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган, Сарыозек) и на 1-ой автоматической станции г. Талдыкорган.

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,14-0,21 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,17 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Алматинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Алматы, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,4-2,6 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,7 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

По данным РГП на ПХВ «Национальный Центр Экспертизы» КСЭК МЗ РК по Алматинской области:

- мощность дозы гамма-излучения ниже допустимой мощности дозы и составляет 0,11-0,12 МкЗв/ч на высоте 1 м от пола (грунта), при допустимой мощности дозы – 0,3 МкЗв/ч на высоте 1 м от пола (грунта) (Протокол дозиметрического контроля № 1 от 17.05.2023 г.- Приложение стр . 345);

- плотность потока радона с поверхности грунта не превышает допустимую плотность потока и составляет ≤ 20 мБк/м²*сек (Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе №19 от 16.11.2022 г. – Приложение стр. 346).

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

- значения гамма-фона и плотность потока радона в районе расположения проектируемого объекта находятся в пределах ГН Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-71. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 29012), п.28, параграф 3.

2.10 Особо охраняемые природные территории

В настоящее время согласно постановлению Правительства Республики Казахстан «Об утверждении перечня особо охраняемых природных территорий республиканского значения» от 10 ноября 2006 года за №1074 на территории Сарканского района расположены три заповедных зоны:

1. Жонгар-Алатауский государственный национальный природный парк.
2. Лепсинский государственный природный заказник (зоологический).
3. Куканский государственный природный заказник (зоологический).

Согласно письму РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Жетісу Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭ и ПР РК» (стр.383 раздел Приложения) - По сообщению РГУ Государственный Национальный Природный Парк «Жонгар-Алатау» предоставленные на рассмотрение координаты участка работ к землям Государственного Лесного Фонда и Особо Охраняемым Природным Территориям не относится, пути миграции диких животных отсутствуют.

2.11 Памятники истории и культуры

По многочисленным литературным данным и согласно Постановлению акимата Алматинской области «Об утверждении государственного списка памятников истории и культуры местного значения Алматинской области» от 22 декабря 2020 года № 498. Зарегистрировано Департаментом юстиции Алматинской области 28 декабря 2020 года № 5840 – в непосредственной близости от района работ отсутствуют какие-либо памятники истории и культурного наследия.

В таблице 2.11-1 приводятся памятники, находящиеся на территории Сарканского района.

Таблица 2.11-1

№ по реестру	Наименование	Вид памятника	Местоположение
1343	Памятник воинам-землякам, павшим в годы Великой Отечественной войны, 1985 год	сооружение монументального искусства	село Койлык
1344	Мемориальный музей имени Мукан Толебаева, 1994 год	градостроительство и архитектура	село Лепсы
1345	Монумент "Славы", 1975 год	сооружение монументального искусства	село Лепсы
1346	Памятник Мукану Толебаеву, 1994 год		село Лепсы
1347	Мавзолей Котен-тауип, 1994 год	градостроительства и архитектуры	26 км от трассы Лепсы-Кабанбай
1348	Бюст Мухаметжану Тынышбаеву, 1993 год	сооружение монументального искусства	село Каргалы
1349	Памятник Мухаметжану Тынышбаеву, 2007 год	сооружение монументального искусства	город Сарканд
1350	Памятник воинам-землякам, павшим в годы Великой Отечественной войны в годы 1941-1945, 1975 год	сооружение монументального искусства	город Сарканд
1351	Обелиск на могиле Героя Советского Союза Василий Беленко, 1960 год	сооружение монументального искусства	село Екиаша

1352	Братская могила борцов за установление Советской власти, 1952 год	сооружение монументального искусства	село Тополевка
1353	Могильник Тасарык, эпоха бронзы	археология	в 2 км западнее села Абай, в 600 м западнее фермы
1354	Одиночный курган, эпоха бронзы	археология	в 1,5 км к северо-западу от села Абай, в 700 м западнее шоссе Саркан-Койлык
1355	Курганы с насыпью из земли и камня, эпоха бронзы	археология	51 разъезда по дороге в село Кокжиде, около перевала Арганаты
1356	Курганы каменные, эпоха бронзы	археология	в 5 км от села Койлык, вдоль дороги
1357	Городище, эпоха бронзы	археология	в 6 км от села Койлык, на берегу реки Лепсы
1358	Курганы с насыпью из земли и камня, эпоха бронзы	археология	в 18 км села Койлык, вдоль дороги в село Кызылкайын
1359	Курганы с насыпью из земли и камня, эпоха бронзы	археология	в 19 км от села Койлык
1360	Курганы с насыпью из земли и камня, эпоха бронзы	археология	в 21 км от села Койлык
1361	Курганы с насыпью из земли и камня, эпоха бронзы	археология	в 28 км от села Койлык
1362	Курганы с насыпью из земли и камня, эпоха бронзы	археология	42 км не доезжая до села Лепсы, вдоль дороги из села Кызылкайын
1363	Курганы с насыпью из земли, эпоха бронзы	археология	29 км не доезжая до села Лепсы, вдоль дороги из села Кызылкайын
1364	Ограда, эпоха бронзы	археология	на 37 км от села Лепсы
1365	Наскальные изображения, ранний железный век	археология	в 7 км в востoku от города Сарканд
1366	Курганы с насыпью из земли и камня, эпоха бронзы	археология	в 4 км от города Сарканд
1367	Курганы с насыпью из земли и камня, эпоха бронзы	археология	в 6,3 км от города Сарканда, вдоль дороги в село Екиаша
1368	Могильник, эпоха бронзы	археология	в 400 м южнее трассы города Сарканд
1369	Динар Хорезмшаха Мухамедбая Текеша, эпоха бронзы	археология	село Тополевка
1370	Средневековое укрепленное поселение, эпоха бронзы	археология	на северной окраине села Черкасск

2.12 Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района

История района

Сарканский район образован 1928 году, центром района в 1935 году утвержден город Саркан. В состав района 1997 году присоединено 4 округа и 12 населенных пунктов бывшего расформированного Бурлютобинского района.

Территория Сарканского района составляет 24,4 тыс.кв.км, на которой расположены 36 населенных пунктов, объединенных в 13 горсельсоветов, с численностью 39,9 тыс.человек, в том числе городских жителей –18,0 тыс.чел; сельских – 21,9 тыс.чел. В том числе, казахи–81,3%, русские–16,7% и представители других национальностей –2,0 %. В районе имеется 1 городской округ и 12 сельских округов.

Географическое положение

Сарканский район расположен на северо-востоке области Жетісу. На северо-востоке граничит с Восточно-Казахстанской областью, на северо-востоке – с Карагандинской областью, на востоке — с Алакольским районом, на юге — с Аксуским районом и Китаем, на западе — с Аксуским районом. Территория района, в геоморфологическом отношении, принадлежит горам Джунгарского Алатау и Балхаш-Алакольской полупустынной впадине.

Джунгарские горы занимают южную, юго-восточную и восточную части района и состоят из нескольких ступенчато-расположенных, вытянутых в широтном направлении хребтов, разделенных межгорными понижениями и котловинами. Главная горная цепь — Северный центральный

хребет — окаймляет район с юго-востока и достигает максимальной высоты — 4364 метра над уровнем моря. В горах имеется современное оледенение.

Район расположен в пустынной зоне Арало-Балхашской провинции Балхаш-Алакольском округе (западная часть), предгорно-пустынно-степной зоне Южно-Казахстанской провинции Джунгарском округе (предгорная часть), горной области Среднеазиатской провинции Джунгарском округе (горная часть района).

Расстояние до областного центра - 155 км. Проходит автотрасса Республиканского значения Алматы-Усть-Каменогорск – 57 км. Длина автомобильных дорог общего пользования - 507 км.

Полезные ископаемые

В районе имеются полезные ископаемые: бентонитовые глины Ильдерсайского месторождения, соли сульфата натрия Карачаганского месторождения, гранит цветных пород, мирабилит, бентонитовые глины.

Водные ресурсы

На территории района имеются озера Балхаш, Жасыл Кол, Екиашинские пруды. Территория района характеризуется наличием густой гидрографической сети и располагается в бассейнах рек Саркан, Баскан и Лепсы с притоками. Истоки реки находятся на высоте более 3000 метров над уровнем моря в области ледников северного склона Джунгарского Алатау. Общая длина реки 417 км. На равнине ширина реки достигает 30 м, а глубина — 5 м. Река Саркан берет начало вблизи перевала Карасарык с хребта Алагарды и образуется от слияния двух ветвей Кары-Сарыка и Ак-Чаганака. Длина реки 100 км, причем река на протяжении 60 км течет в горах.

Специализация экономики региона

Основным направлением экономического развития является сельское хозяйство, в том числе выращивание сахарной свеклы, зерновых, масличных культур. Развито богарное и поливное земледелие. Развито овцеводство и мясомолочное скотоводство, коневодство.

Так как район является аграрным, в общем объеме производства объем валовой продукции сельского хозяйства составляет от 84% до 92%.

Итоги развития района за последние 10 лет (2012-2022 гг).

За период с 2012 по 2022 годы объем промышленного производства вырос в 17 раз и составил 10065,7 млн.тенге (2012 год – 572,9 млн.тенге). Доля района в областном товарном производстве составляет 3,6%.

В 2022 году объем валовой продукции сельского хозяйства составил 68892,6 млн.тенге и возрос к уровню 2012 года в 4,8 раза (14347,1 млн.тенге).

За последние 10 лет количество активных субъектов малого предпринимательства возросло в 16 раз и составило 2489 единиц, произведено продукции на 27000,0 млн.тенге и увеличился по сравнению с 2012 годом в 12 раз (2012 г.-2312,0 млн.тенге).

С 2022 года инвестиции в основной капитал увеличились в 7,4 раз и составили 29918,0 млн.тенге (2012г-4017,3 млн.тенге).

Собственные средства предприятий, организаций и населения выросли 24,2 раза и составили 25402,0 млн.тенге (2012г-1942,2 млн.тенге).

Объем строительных работ (услуг) выросли к уровню 2012 года в 3,4 раз (2012г-2388,2 млн.тенге, 2022г-8001,0 млн.тенге).

За период с 2012 по 2022 годы открылось 1730 новых рабочих мест. Численность безработных снизилась с 7,6% до 5,2%.

Промышленность

В 2022 году объем промышленного производства продукции составил 10065,7 млн.тенге, по сравнению с соответствующим периодом 2021 года темп роста составил 116% (в 2021г.- 8700,2 млн.тенге). Индекс физического объема составил 84,6%.

Сельское хозяйство

Объем валовой продукции сельского хозяйства за 2022 год составил 68892,6 млн.тенге в текущих ценах, в аналогичном периоде прошлого года 52951,5 млн.тенге. Темп роста составил 130% к уровню 2021 года. В том числе животноводство – 25608,1 млн.тенге, растениеводство –

43201,3 млн.тенге, оба показателя выше уровня 2021 года. Индекс физического объема растениеводства составил 101,9%, а животноводства-109,6%, в целом 102,6%.

В 2022 году вся посевная площадь составила 98333,2 тыс.га, в том числе зерновые культуры посеяны на 58931,7 га, получено валовой продукции 150,5 тыс.тонн, масличные культуры – 22880,1 га, получено валовой продукции 50,1 тыс.тонн, сахарная свекла – 1000 га, получено продукции 16,0 тыс.тонн.

По состоянию на 1 января 2023 количество скота и птицы: крс-62118 тыс.голов или составляет 104% соответствующему периоду 2021 года, овцы-козы-151,6 тыс.голов или 103% к прошлому году, свиньи- 2322 голов или 107% к прошлому году, лошади-20,7 тыс.голов или рост 107%, верблюды- 437 голов или рост 108%, птица-117,7 тыс.голов или рост 102%.

Объемы производства основных видов продукции животноводства и продуктивность скота во всех категориях хозяйств характеризуются следующими показателями: реализовано скота и птиц 15304 тонн, по сравнению с 2021 годом темп роста составил 110%, молока 43952 тонн или 110%, яиц 14418 тыс. штук (105%).

С начала года приобретено 140 единиц сельскохозяйственной техники на сумму 3 млрд. 471 млн. 626 тыс.тенге.

Малый и средний бизнес

По состоянию на 1 января 2023 года в районе функционируют 3000 субъектов малого предпринимательства. Численность занятых во всех сферах предпринимательства составляет 58430 человек. Объем реализации произведенной продукции в сфере малого предпринимательства за 2022 год составил 29634,0 млн.тенге, что составляет 131,7% к периоду прошлого года (22500,0 млн.тенге).

Налоговые отчисления в бюджет по малому предпринимательству увеличилось по сравнению с периодом прошлого года на 131% и составили 1038,0 млн.тенге (2021 г.-730,2 млн.тенге).

Строительство

За 2022 год введено в действие жилых домов с общей площадью 10,4 кв.м. или выполнен к периоду прошлого года на 96%. (2021г – 10,9 кв.м).

Объем строительных работ в 2022 году составил 8001,0 млн.тенге или 102% к периоду прошлого года. (2021год – 7850,0 млн.тенге).

Инвестиции в основной капитал

Объем инвестиций в основной капитал составил 29918,0 млн.тенге, что составляет 2 раза к уровню прошлого года (2021г. – 13571,0 млн.тенге).

Структура инвестиции в основной капитал по источникам финансирования нижеследующая: республиканский бюджет – 512,0 млн.тенге; местный бюджет – 1637,0 млн.тенге; собственные средства- 25402,0 млн.тенге;

Торговля

На 01.01.2023 г. в районе функционируют 467 объектов торговли и сферы услуг, из них 349 объектов торговли, 36 объектов общественного питания, 30 объектов бытовых и 50 сервисных услуг, 2 рынка. Введено за 2022 год 6 объектов торговли.

Объем розничного товарооборота за январь-декабрь 2022 года составил 7034,5 млн.тенге или уменьшился в фактических ценах на 116%. (2021 год 6038,3 млн. тенге)

Инфраструктура

Функционирующее в районе автотранспортное предприятие ТОО «Канатжан и Ко» обслуживает 2 района: Аксуский и Сарканский.

Протяженность автомобильных дорог общего пользования в районе составляет 998 км, из них 57 км - республиканского значения, 532 – областного значения, дороги улиц населенных пунктов Сарканского района - 409 км.

Сегодня 65 процентов дорог местного и районного значения находятся в хорошем и удовлетворительном состоянии. В 2021 году этот показатель составлял 62 процента. Это, в свою очередь, самый низкий показатель в регионе.

В районе из 24 многоквартирных жилых домов, подлежат ремонту 23 или 95,8%.

По Сарканскому району из 36 населенных пунктов 28 обеспечено централизованно питьевой водой, что составляет 77,7 %.

Занятость и социальная сфера

Для участия в Национальном проекте по развитию предпринимательства на 2021-2025 годы в центр занятости Сарканского района обратились 2254 человека.

По первому направлению программы на профессиональное обучение направлено 75 человек. Краткосрочное обучение направлено 54 человек.

По второму направлению 31 граждан получили микрокредиты на общую сумму **124 млн 200** тыс. тенге.

По проекту «Бастау Бизнес» направлено 411 человек.

Государственные гранты на реализацию новых бизнес-идей выдано для 78 человек на сумму 95 млн. 565 тыс.тенге.

Всего по третьему направлению на вакантные рабочие места трудоустроено 1060 человек.

На социальные рабочие места направлено 48 человек.

На молодежную практику направлено 97 человек.

На общественные работы направлено 389 человек

В районе создано 1754 рабочих мест.

Образование и молодежная политика

В районе действуют 30 дневных общеобразовательных школ, 18 мини центров, 11 детских садов. В школах района работают 1142 учителей. На 01.01.2023 г обучаются 7341 учащихся.

С 2009 года реализуется программа с «Дипломом в село». За 2009-2022 год подъемные пособия получили 322 специалиста, 194 специалистам выдан 0,01%-й кредит на приобретение жилья из них в 2022 году получили подъемное пособие 44 молодых специалистов и беспроцентный кредит на жилье 14 специалистов.

Здравоохранение, культура и спорт

Районная больница представляет услуги 27 населенным пунктам. В них работают - 61 врачей и 376 средних медицинских работников. Обеспеченность врачами на 10 тысяч населения составила 15,3; средними медицинскими работниками – 96,0.

Продолжается работа по обеспечению доступности и улучшению качества медицинских услуг сельскому населению.

Спорт

В сфере спорта в районе 30 малых и средних футбольных полей, 44 спортивных поля. Спортивные площадки выложены брусчаткой, специально оборудованы для игр в волейбол, гандбол, мини-футбол. Также в 26 общеобразовательных школах имеется 26 спортивный зал.

Бюджет (доходная и расходная части бюджета)

План сбора налогов и других обязательных платежей в бюджет за текущий год при плане 2501,3 млн.тенге выполнен на 110%. (2275,4 млн.тенге) В том числе в местный бюджет поступило 2157,5 млн.тенге, прогноз выполнен на 116%. В республиканский бюджет при плане 726,0 млн.тенге поступило 750,9 млн.тенге или 103,4%.

Доход бюджета составил 7273,7 млн.тенге, из них собственный доход – 1052,2 млн.тенге, трансферты – 6221,5 млн.тенге, субвенции – 4855,2 млн.тенге.

Бюджет района по расходам исполнен на 99% и составил 7241,1 млн.тенге.

3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Система водоснабжения села Алмалы построена в 1972 году. Водоснабжение с.Алмалы осуществляется с помощью подруслового водозабора из р.Баскан.

Фактическая производительность водозабора на настоящий момент неизвестна, но ощущается нехватка воды, особенно, в летний период. Также, население, проживающие на восточной стороне села, жалуется на недостаточный напор воды, так как гидравлический перепад составляет всего 5 м.

Со дня последнего ремонта прошло 20 лет. Все элементы системы водоснабжения в аварийном состоянии, кроме некоторых участков сети, где были заменены трубы в результате аварии. Система водоснабжения устарела не только физически, главное, не соответствует требованиям действующих государственных нормативов в области проектирования и строительства, санитарно-эпидемиологическим требованиям (качество воды в период прохождения паводка и максимальных расходов с максимальной мутностью не соответствует требованиям СанПин №26* от 20.02.2023), гигиеническим нормативам, а также нормативно-методическим документам в области охраны окружающей среды.

Так же, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 (с изменениями на 13.06.2017) п.6.4. для питьевых водопроводов должны максимально использоваться имеющиеся ресурсы подземных вод, удовлетворяющих санитарно-гигиеническим требованиям. Поэтому, для обеспечения населения качественной питьевой водой и в необходимом количестве необходимо строительство нового водозабора с использованием подземных вод. В юго-восточной части села, в районе стадиона в 2018 г. была пробурена разведочная скважина №6065 глубиной 250м, дебит скважины 6л/с при понижении 36 м, минерализация составляет 0,3г/л.

Важнейшим аспектом необходимости реконструкции систем водоснабжения в с.Алмалы является обеспечение населения качественной питьевой водой, что является на сегодняшний день острой проблемой для местных жителей села.

В случае отказа от намечаемой деятельности существенных, негативных изменений в окружающей среде не будет, отказ от намечаемой деятельности лишь негативно скажется на социально-экономическом развитии района, в то время как реализация проекта принесет существенные выгоды для устойчивого развития региона в целом, и для местного населения в частности, а также окажет долгосрочный положительный эффект воздействия на окружающую среду.

4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В рамках настоящего проекта у Заказчика имеются:

- Акт на земельный участок с правом собственности на земельный участок №103202200035117 от 09.10.2023 г., участок с кадастровым номером 24-263-038-528, площадью 0,6666 предназначен для обслуживания резервуаров.

- Акт на земельный участок с правом собственности на земельный участок №1032022000351178 от 09.10.2023 г., участок с кадастровым номером 24-263-038-634, площадью 0,4887 предназначен для размещения и обслуживания строений водозаборного сооружения.

Альтернативного выбора других мест нет.

5. ПОКАЗАТЕЛИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5.1 Сведения о производственном процессе. Физические и технические характеристики

5.1.1 Площадка скважин. Генплан

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами с санитарными и противопожарными нормами, в соответствии с СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СНИП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети сооружения» с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и экологическим нормам.

Площадь участка отведена с учетом размещения полного комплекса зданий и сооружений.

На участке запроектировано: три насосные станции над скважинами НС-1, КПП (модульное здание) и КТП 10/0,4кВ.

Площадка по периметру ограждена оградой $h=2,7$ м из сборных железобетонных панелей с воротами и калиткой. Вдоль ограждения по периметру расположена запретная зона шириной 5 м. Запретная зона ограждена колючей проволокой $h=1,2$ м. Также предусмотрена проектом тропа наряда. К зданиям и сооружениям запроектированы поездные пути и проезды. По южной стороне участка предусмотрены посадка деревьев – карагач. В периметре ограждения размещаются: система электрического освещения с охранной сигнализацией и видеонаблюдением.

На площадке головного водозабора предусмотрено:

- вертикальная планировка поверхности земли, с учетом технологических требований работы сооружений;
- благоустройство площадки, включающее озеленение, естественный покров, посадки деревьев, устройство покрытий дорожек и площадок облегченного типа из щебня обработанного битумом толщиной 10см, по основанию из гравийно-песчаной смеси толщиной 15см;
- ограждение зоны санитарной охраны из железобетонных панелей с насадкой из колючей проволоки с металлическими воротами;
- устройство подъездной дороги у площадки резервуаров из облегченного покрытия щебнем.

Нормативная санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», для водозабора составляет 30 м.

5.1.2 Проектируемая система водоснабжения с.Алмалы

Проектируемая система водоснабжения с.Алмалы состоит из следующих элементов:

- водозаборные скважины с НС-1- 2 шт (1 проектируемые + 1 поисковая №6065 в качестве резервной).

- водовод от скважин до площадки резервуаров $2 \times 500 \text{ м}^3$
- резервуары чистой воды;
- водопроводная сеть

Схема подачи воды

Вода от 1-х проектируемой скважины насосной станцией 1-го подъема подается в резервуары чистой воды емкостью 500 м^3 – 2шт, откуда самотеком подается в водопроводную сеть. Обеззараживание воды предусмотрено гипохлоритом натрия посредством хлор-сатуратора, расположенным сразу после скважин.

Намечаемые объемы работ

I Площадка скважин

1. Бурение 1-ой скважины №Т-0069/23 глубиной 250 м.
 2. Прочистка, прокачка эрлифтом опорной скважины №6065 (резервная)
 3. Дебит скважин – 7,3 л/сек при понижении 43,0 м.
 4. Марка насоса – ЭЦВ 8-25-250
- Диаметр водоподъемной трубы – $D=89 \times 4.0$

- Насосная станция 1-го подъема производительностью 26,2м³/час – 2 шт
- КПП (модульное здание)
- Колодец с хлор-сатуратором
- Контейнерная площадка для мусора
- Выгреб
- Внутриплощадочные сети из стальных труб с весьма усиленной изоляцией липкими лентами ГОСТ 10704-94 – Ø159х5,0 – м, Ø114х4,0 – м, Ø25х5,0 – м
- Чугунные трубы Ø100 мм ГОСТ 6942-98
- Водопроводные колодцы Дк= 1500 мм – 2 шт
- Канализационные колодцы Дк= 1000 мм – 1 шт
Дк= 1500 мм – 1 шт
- Ограждение ЗСО первого пояса из железобетонных панелей h=2,0м и колючей проволокой h=0,5м по верху с установкой ворот и калитки

II Площадка резервуаров 2х500м³

- Резервуары емк. 500м³ – каждый – 2шт
- Водопроводные колодцы Дк= 1500мм
Дк= 2000мм
- Лестничный марш на откосе резервуара – 1 шт
- Контейнерная площадка для мусора – 1 шт
- Ограждение ЗСО первого пояса ж/бетонными панелями h=2,0м и колючей проволокой h=0,5м по верху с установкой ворот и калитки.

III Водоводы

- Водовод от площадки скважин до площадки резервуара 2х500м³ из полиэтиленовых труб ПЭ100SDR21 Д140х6,7, питьевая ГОСТ18599-2001 – 1923 м.
- Водовод в 2 нитки площадки резервуаров до внутрипоселковой сети из полиэтиленовых труб ПЭ100SDR21Д280х13,4, питьевая ГОСТ18599-2001 – 1520 м.

IV Водопроводная сеть

Общая протяженность – 14307,0 м.

в том числе:

- Полиэтиленовые трубы ПЭ 100 SDR21 Ø225х10,8мм питьевая ГОСТ18599-2001г. (СТ РК ISO4427-1-2017) – 292,0м.
- Полиэтиленовые трубы ПЭ 100 SDR21 Ø160х7,7мм питьевая ГОСТ18599-2001г. (СТ РК ISO4427-1-2017) – 368,0м.
- Полиэтиленовые трубы ПЭ 100 SDR21 Ø110х5,3мм питьевая ГОСТ18599-2001г. (СТ РК ISO4427-1-2017) – 12916,0м.
- Стальные трубы с весьма усиленной изоляцией Дн=219х8 ГОСТ 10704-91 – 7м.
- Стальные трубы с весьма усиленной изоляцией липкими лентами – Ø219х8,0мм ГОСТ 10704-91 – 7м.
- Стальные трубы с весьма усиленной изоляцией липкими лентами – Ø159х5,0мм ГОСТ 10704-91 – 22м.
- Стальные трубы с весьма усиленной изоляцией липкими лентами – Ø114х4,0мм ГОСТ 10704-91 – 542м.
- строительство сервисного трубопровода из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21 ГОСТ 18599-2001 Ø25х2,2 – 3960 м
- Водопроводные колодцы Дк= 1500мм – 198 шт.
Дк= 2000мм – 6 шт.
- Установка водомерных счетчиков DN 15 класс «С» со степенью защиты IP68 – 360 шт.

Диаметры водовода и внутрипоселковой сети приняты согласно гидравлического расчета по программе «ZURU-Hydro-7.0»

Прокладка трубопровод предусматривается на глубине 2,25 м, это на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры. (СНиП РК 4.01-02-2009, п. 11.41)

В соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009г. П.11.9, п.11.16 в водопроводных колодцах предусматривается установка запорно-регулирующей арматуры для ремонтных участков и пожарных гидрантов. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания, не менее чем от 2-х гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 15л/с и более (школа) и 1-го – при расходе воды менее 15л/с (жилые здания) с учетом прокладки рукавных линий не более:

- При наличии автонасосов – 200 м
- При наличии мотопомп – 100...150 м (в зависимости от типа).

Расстояние между гидрантами определяется расчетом, учитывающий расход воды на пожаротушение. Потери напора h , м на 1 м длины рукавных линий определяется на формуле:

$$h = 0,00385 * q_n^2,$$

где q_n - производительность пожарной струи, л/с.

Радиус действия пожаротушения:

$$R = \frac{H_{\text{нас}} - (h_{\text{ств}} + h_{\text{эт}})}{0.00385 * q_n^2 * k}$$

где $H_{\text{нас}}$ - напор, развиваемый насосом, м (формула 60, стр. 90, «Противопожарное водоснабжение» Москва, Стройиздат, 1985г.)

$h_{\text{ств}} = 25$ м – требуемый напор на выходе струи из ствола (стр. 72);

$h_{\text{эт}}$ – потребный напор на этажность, м (на каждый этаж по 4,0м); стр(97)

$k=1,2$ – коэффициент, учитывающий увеличение рукавной линии за счет неровности местности и необходимого обхода преград (стр97)

$H_{\text{нас}} = a \cdot b \cdot q_n^2$, а и b – безразмерные коэффициенты

$H_{\text{нас}} = 86 - 0,04 \cdot 10^2 = 82$ м (мотопомпа МП-800Б)

$$R = \frac{82 - (25 + 10)}{0.00385 * 10^2 * 1,2} = 101 \text{ м}$$

Согласно п.86 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», расстояние между пожарными гидрантами на водопроводной сети должно приниматься не более 200 м. Радиус действия пожарных гидрантов согласно расчету равен 100м, что соответствует требованию технического регламента.

Для подключения вод потребителей в колодцах предусмотрены гребенки с прибором учета воды на 2-6 дома согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.4.1 и задания на проектирование.

Для подключения водопотребителей противоположной стороны от наружной сети водоснабжения улицы предусмотрены дополнительные колодцы и стальные трубы диаметром от 25х2,5 до 57х3,5 ГОСТ 10704-91 с усиленной гидроизоляцией для перехода через улицы. В этих дополнительных колодцах также устанавливаются гребенки с водосчетчиками класса «С» со степенью защиты от пыли и влаги IP68.

Водопроводные колодцы приняты согласно ГОСТ8020-2016 из круглых железобетонных изделий для колодцев диаметром 1,5 и 2,0 метра. Люки водопроводных колодцев приняты «легкие» чугунные с шарниром и замком. Согласно СНиП РК 4.01-02-2009, п.11.30 реконструкция и строительство водопровода произведена с устройством интеллектуальных электронных шаровых маркеров (цвет синий) Tempo Omni Marker которые устанавливаются над трубопроводами на глубине 1,0м в характерных точках, позволяющих считывать информацию привязки.

Всего установлено колодцев – 86 шт.

5.2 Методы производства строительных работ

А. Земляные работы

Земляные работы выполнить в соответствии с требованиями СН РК 5.01.01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Баланс земляных масс, разрабатываемых и укладываемых в пределах стройплощадки, должен быть выполнен из расчета наивыгоднейшего распределения и перемещения грунта с учетом сроков и последовательности производства земляных работ на объекте.

Земляные работы должны выполняться комплексно механизированным способом, в основном, специализированными организациями с предварительным проведением подготовительных работ:

- определение грунтовых карьеров и резервов;
- очистка территории от деревьев и кустарников;
- снятие и складирование растительного слоя почвы;
- отвод поверхностных вод.

Перед началом земляных работ разбивают трассу трубопроводов. Положение оси трассы прочно закрепляют знаками, обеспечивающими возможность быстрого и точного проведения работ. Разбивку трассы трубопровода выполняют с соблюдением следующих требований: вдоль трассы должны быть установлены временные реперы, связанные нивелирными ходами с постоянными реперами: разбивочные оси и вершины углов поворота трассы должны быть закреплены и привязаны к постоянным объектам на местности (зданиям, сооружениям, опорам линий электропередачи или связи и д.р.) или к установленным на трассе столбам; пересечение трассы трубопровода с существующими подземными сооружениями должно быть отмечено на поверхности земли особыми знаками; места расположения колодцев должны быть отмечены столбиками, устанавливаемыми в стороне от трассы; на столбиках указывается номер колодца и расстояния от него до оси; разбивка трассы должна быть оформлена актом с приложением ведомости реперов, углов поворотов и привязок.

Представители строительной организации и заказчик до начала производства земляных работ должны освидетельствовать рабочую разбивку сооружений (траншей и котлованов), выполненную подрядчиком, установить ее соответствие проектной документации и составить акт, к которому приложить схемы разбивки и привязки к опорной геодезической сети. При производстве земляных работ следует сохранять все разбивочные и геодезические знаки. Для разбивки трассы трубопровода по профилю используют обноски с неподвижными визирками, устанавливаемые в местах расположения колодцев и на вершинах углов поворотов. Длина ходовой визирки принимается кратной 0,5 м для удобства визирования; длина неподвижной визирки принимается в зависимости от принятой длины ходовой визирки.

На верхнем ребре обноски строго по оси забивают гвоздь, который служит для провешивания оси трубопровода и для определения центра колодца.

Разработка грунта в траншеях и котлованах при пересечении ими всех видов подземных коммуникаций допускается лишь при наличии письменного разрешения организации, эксплуатирующей эти коммуникации, и в присутствии ответственных представителей строительной организации и организации, эксплуатирующей подземные коммуникации. При пересечении траншей с действующими подземными коммуникациями разработка грунта механизированным способом разрешается на расстоянии не более 2м от боковой стенки и не более 1м над верхом трубы, кабеля и др. Грунт, оставшийся после механизированной разработки, дорабатывается вручную, без применения ударных инструментов и с применением мер, исключающих возможность повреждения этих коммуникаций.

Способы разработки траншей и котлованов

При разработке нешироких траншей и небольших котлованов, как правило, используют экскаваторы, оборудованные обратной лопатой. Разработка грунта осуществляется торцевыми или боковыми проходами с перемещением экскаватора по верху забоя «на себя» с копанием грунта ниже уровня его стоянки.

Способы разработки траншей могут быть однопроходными и многопроходными (послойные). При первом способе полный профиль траншеи разрабатывают за одну проходку

механизма, а при втором – за несколько. Разработанный грунт отсыпается в отвал на бровку и частично (излишки, ненужные для обратной засыпки) на транспорт. Для предохранения стенок траншей от обрушения отвал грунта располагают на расстоянии 0,5 м и более от ближайшей бровки траншеи.

Недоборы грунта в траншее после экскаваторной разработки до проектной отметки в 5-7 см в целях обеспечения необходимого качества основания рекомендуется дорабатывать, т.е. подчищать, вручную. Так как проектная глубина траншей 3 м, то для подъема грунта при ручной разработке необходимо применять средства малой механизации – подъемники – транспортеры различного типа, а также, необходимо предусмотреть крепления стен траншей, которые должны быть разобраны при обратной засыпке.

Обратная засыпка траншей и котлованов

Обратную засыпку грунта в траншее рекомендуется осуществлять бульдозерами с обязательным уплотнением для обеспечения требуемой их несущей способности и беспросадочности. Необходимая степень уплотнения грунта обеспечивается послойным уплотнением грунта при условии отсыпки его слоями одинаковой толщины.

Обратную засыпку траншей следует вести сразу же после укладки труб, что позволит избежать обрушения стенок траншей, заиливания труб в результате атмосферных осадков, а также пересушивания или переувлажнения грунта в отвалах.

Обратную засыпку и уплотнение грунтов в котлованах с подземными конструкциями (например, насосных станций), когда внутри их образуются замкнутые полости и узкие проходы, необходимо выполнить сразу же после возведения подземной части здания, когда конструкции надземной части не препятствуют работе машин. По окончании работ по обратной засыпке трубопроводов приступить к рекультивации плодородного слоя почвы.

Перед снятием плодородного слоя почвы по оси траншеи устанавливают вешки высотой 2-2,5 м. На прямых участках трассы вешки устанавливают в пределах видимости, на кривых - через 5-10 м.

Одним проходом по оси траншеи роторным экскаватором ЭТР 254-05 снимают плодородный слой почвы с полосы шириной 3,5 м рекультиватором ЭТР 254-05.

Отвал почвы укладывают на полосу земляных работ на расстояние 5-7 м от края полосы рекультивации до середины отвала.

Траншею разрабатывают перемещающимися по полосе, свободной от плодородного слоя почвы, экскаваторами марки которых выбирают в зависимости от диаметров сооружаемых трубопроводов.

После прохода строительного потока уложенный в траншею трубопровод засыпают, перемещая из отвала весь минеральный грунт бульдозером ДЗ-18, ДЗ-27. Избыток минерального грунта распределяют по полосе рекультивации продольным проходом бульдозера ДЗ-18, ДЗ-27 или автогрейдером ДЗ-40Б и уплотняют бульдозером. После выполнения этой операции полоса рекультивации должна представлять собой выемку с четко обозначенными краями.

Возвращение плодородного слоя почвы выполняют бульдозерами ДЗ-18, ДЗ-27, перемещающими его из отвала хранения, распределяющими и выполняющими окончательную планировку продольными проходами. Для планировки поверхности могут использоваться автогрейдеры любых марок.

Минимальная ширина полосы, с которой снимают плодородный слой почвы, должна быть равна ширине траншеи по верху плюс 0,5 м в каждую сторону, но не менее ширины ходовой части землеройной машины, используемой для разработки траншеи. В теплое время года снятие плодородного слоя почвы и его перемещение во временный отвал следует выполнять бульдозерами продольно-поперечными ходами при толщине слоя до 20 см и поперечными при толщине слоя более 20 см, а при толщине до 10-15 см - также автогрейдерами.

Для подземных трубопроводов рекультивация проводится после прокладки, но без посадки растений, чтобы сохранялся доступ к трубам.

Подготовка основания

Водопроводные трубы укладывают на песчаное основание, обеспечивая поперечный и продольный профили основания, заданные проектом, при этом трубы по всей длине должны

плотно прилегать. Укладка труб на мерзлый грунт не разрешается, за исключением тех случаев, когда в основании залегают сухие песчаные, супесчаные и гравелистые грунты, а также скальные породы. Укладка труб на насыпных грунтах может производиться только после уплотнения их до плотности, принятой в проекте с испытанием отобранных проб.

Б. Устройство трубопроводов

Перед укладкой трубопроводов проверяют глубину и уклоны дна траншеи, а также крутизну откосов.

Трубопроводы в системе водоснабжения укладывают на песчаное основание, обеспечивая поперечный и продольный профиль основания по проекту.

Прокладка трубопроводов по заданному направлению и уклону

Для прокладки труб по заданному направлению и уклону применяют причалки, отвесы и другие приспособления, а также геодезические приборы.

После установки обносок и полочек с помощью нивелира определяют отметки полочек на каждом конце участка.

Однако более точно проложить трубопровод по заданному направлению и уклону можно при помощи луча лазерного нивелира. При этом лазерный нивелир устанавливают вначале прокладываемого участка и нацеливают луч таким образом, чтобы в точности совпадал с продольной осью трубопровода.

Монтаж трубопроводов из полимерных труб

Для прокладки трубопроводов системы водоснабжения применяют полиэтиленовые трубы низкого давления (ПНД) и высокого давления (ПВД).

При прокладке наружных водопроводов из ПНД и ПВД основным способом соединения труб является их сварка нагревательным инструментом встык. При сварке труб особо следует обращать внимание на наружный диаметр труб и их эллипсность. При стыковой сварке максимальное несовпадение кромок не должно превышать 10 % толщины стенки.

Контактная сварка труб осуществляется в такой последовательности: установка и центрирование труб в зажимном центрирующем приспособлении; торцовка труб и обезжиривание торцов; нагрев и оплавление свариваемых поверхностей; соединение разогретых свариваемых торцов труб под давлением (осадка); охлаждение сварного шва под осевой нагрузкой. Для получения прочных и качественных стыков труб необходимо строго соблюдать основные параметры сварки – температуру и продолжительность нагрева, глубину оплавления, контактное давление при оплавлении и осадке.

Для сварки труб из полиэтилена применяются передвижные установки и монтажные приспособления.

Укладка пластмассовых трубопроводов в траншею выполняется двумя основными схемами организации сварочно-монтажных работ – базовой и трассовой. При базовой схеме сварку труб выполняют вблизи объектного склада с предварительным соединением труб в секции длиной до 18-24 м, которые доставляют на трассу и там их сваривают в плети или в непрерывную нитку для укладки в траншею. Укладка звеньями (секциями) и плетями позволяет значительно сократить количество сварных стыков на трассе, повысить производительность труда, темпы прокладки трубопровода и качество работ. Плеть в траншею опускают вручную (при небольшом диаметре труб) или с помощью кранов. Укладывать плеть в траншею допускается не ранее, чем через 2 часа после сварки последнего стыка. Опускают ее в траншею плавно с помощью пеньковых канатов или ремней, располагаемых на расстоянии 5-10 м друг от друга, не допуская резких перегибов плети. Сбрасывать сварные плети на дно траншеи не допускается.

При трассовой схеме трубы раскладывают вдоль траншеи и сваривают с применением передвижных сварочных установок в непрерывную нитку методом наращивания.

Испытание и дезинфекция трубопроводов

Испытание трубопроводов системы водоснабжения проводить гидравлическим способом. Испытание трубопроводов всех классов должно осуществляться в два этапа:

- предварительное испытание на прочность и герметичность, выполнить после засыпки пазух с подбивкой грунта на половину диаметра и с оставленными для осмотра открытыми стыковыми соединениями, это испытание допускается выполнять без участия представителей заказчика и

эксплуатирующей организацией с составлением акта, утверждаемого главным инженером строительной организации;

- приемочное (окончательное) испытание на прочность и герметичность выполнять после полной засыпки трубопровода при участии представителей заказчика и эксплуатирующей организации с составлением акта о результатах испытания.

Системы водоснабжения из стальных труб испытывать участками длиной не более 1 км.

При проверке испытания на прочность:

- повышают давление в трубопроводе до испытательного (не менее 1,25 МПа) и подкачиванием воды (1,3 л/мин на испытываемый участок) поддерживают его в течение не менее 10 мин, не допуская снижения давления более чем на 0,1 МПа;

- в случае выявления дефектов устраняют их и проводят повторное испытание.

При испытании на герметичность:

- давление в трубопроводе повышают до величины испытательного давления на герметичность (1,5 МПа);

- фиксируют время начала испытания и замеряют начальный уровень воды в мерном бачке, заполнение трубопровода водой должно производиться с интенсивностью 166 л/мин;

- если в течение 10 мин давление снизится не менее чем на два деления шкалы манометра, но не ниже величины внутреннего расчетного давления, то на этом наблюдение за падением давления заканчивают.

Проведение испытания на прочность и герметичность оформляется актом.

По окончании испытания трубопроводов на прочность и герметичность проводят промывку и дезинфекцию водопроводных сетей.

Гидропневматическую промывку следует осуществлять подачей по трубопроводу вместе с водой сжатого воздуха в количестве не менее 50 % расхода воды. Воздух следует вводить в трубопровод под давлением, превышающим внутреннее давление в трубопроводе на 0,05 - 0,15 МПа (0,5 - 1,5 кгс/см²). Скорость движения водовоздушной смеси принимается в пределах от 2,0 до 3,0 м/с. Длину участка трубопровода для проведения хлорирования следует назначать, как правило, не более 1 - 2 км.

После очистки и промывки трубопровод подлежит дезинфекции хлорированием при концентрации активного хлора 75 - 100 мг/л (г/м³ с временем контакта хлорной воды в трубопроводе 5 - 6 ч или при концентрации 40 - 50 мг/л (г/м³) с временем контакта не менее 24 ч. Концентрация активного хлора назначается в зависимости от степени загрязненности трубопровода.

Перед хлорированием следует выполнить следующие подготовительные работы:

- осуществить монтаж необходимых коммуникаций по введению раствора хлорной извести (хлора) и воды, выпуска воздуха, стояков для отбора проб (с выводением их выше уровня земли), монтаж трубопроводов для сброса и отведения хлорной воды (с обеспечением мер безопасности);

- подготовить рабочую схему хлорирования (план трассы, профиль и детализовку трубопровода с нанесением перечисленных коммуникаций), а также график проведения работ.

После окончания контакта хлорную воду следует сбросить в места, указанные СЭС и трубопровод промыть чистой водой до тех пор, пока содержание остаточного хлора в промывной воде не снизится до 0,3 - 0,5 мг/л.

В. Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций

Монтаж сборных бетонных и железобетонных (кольца колодцев, плиты перекрытия) конструкций и изделий следует производить с соблюдением требований СНиП РК5.03-37-2005, СП РК 1.03-00-2011 «Организация строительного производства», СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и в соответствии с рабочими чертежами.

Монтаж сборных конструкций осуществляется со «склада».

Монтаж сборных конструкций и подача их в рабочую зону осуществляется монтажными кранами на пневмоходу или автокраном из наличного парка механизмов и необходимых параметров крана.

Монтаж конструкций контролируется инструментальной проверкой в плане и по высоте с оформлением актов (исполнительной съемки).

При монтаже сборных бетонных и железобетонных конструкций необходимо особое внимание обратить на строгое соблюдение сварных соединений и узлов, анкеровку и заделку стыков и швов согласно проекту и требованиям СНиП с своевременным оформлением актов на скрытые работы.

Г. Монтаж монолитных железобетонных конструкций

Конструкции из монолитного железобетона, работы выполнять поэтапно:

- устройство опалубки;
- установка арматурных каркасов;
- укладка бетона.

По степени оборачиваемости для бетонирования железобетонных конструкций принята унифицированная разборно-переставная металлическая опалубка.

Сборку опалубки производить на объекте при помощи крепежных устройств. Поверхность опалубки для предотвращения сцепления с бетоном смазывать эмульсией и другими водоотталкивающими смазками. Опалубка снимается после того, как бетон наберет необходимую прочность.

Арматурные изделия на стройплощадку доставлять в виде рулонных и плоских сеток, плоских и пространственных каркасов. Арматурные конструкции комплектуют на сборно-комплектовочной площадке. К установке арматуры приступать только после проверки и принятия опалубки с составлением соответствующего акта.

Процесс установки арматурных изделий в сооружении составляют следующие основные операции:

- приемка, разгрузка и подача арматуры непосредственно к сооружению или на приобъектный склад;
- установка арматурных элементов в проектное положение с временным их закреплением;
- выверка арматурных каркасов и окончательное соединение стыков электросваркой;
- контроль выполненных работ и сдача их с составлением акта приемки работ.

Установленную арматуру предохранять от повреждений и смещений в процессе бетонирования конструкций.

Бетонную смесь доставлять на стройплощадку автобетоносмесителями, предназначенными для перевозки и одновременного приготовления бетонной смеси в пути следования. Бетонную смесь к месту бетонирования доставлять переносным бункером или бадьей.

Перед укладкой бетонной смеси в конструкцию произвести осмотр опалубки, проверки положения арматуры, наличия фиксирующих подкладок и закладных деталей. Результаты осмотра оформляют актом. В зависимости от вида конструкций принять способ укладки бетонной смеси. Массивные конструкции разбивают на блоки, укладывают в одном направлении бетонную смесь горизонтальными слоями толщиной 500 мм. Продолжительность укладки ограничивается временем начала схватывания цемента. При укладке бетонной смеси по возможности избегать перерывов в бетонировании. Уложенную бетонную смесь необходимо уплотнять. Для уплотнения бетонной смеси принять вибраторы.

Рабочие швы при бетонировании являются технологическими, появившимися в результате перерывов в работе, поэтому швы являются слабым звеном в конструкции. По возможности рабочие швы совмещать с конструктивными.

Уход за свежеложенным в конструкции бетоном необходим для обеспечения температурно-влажностных условий твердения во избежание потери воды, больших температурных и влажностных напряжений. Открытые поверхности бетона во избежание высыхания покрывают влагоемкими материалами. В сухую погоду открытые поверхности постоянно увлажняют, пока бетон не наберет 70% проектной прочности. В летний период бетон на портландцементе поливать в течение 7 суток. Распалубливание выполнять после того, как бетон наберет необходимую прочность.

Несущие элементы опалубки снимать после достижения бетоном следующей прочности:

- плиты и своды пролетов до 2 м - 50 (% к проектной прочности);

- плиты и своды пролетом 2-8 м - 70
- балки и прогоны пролетом более 8 м - 70
- несущие конструкции пролетом более 8 м - 100.

Д. Каменные работы

При выполнении работ по возведению каменных конструкций должны соблюдаться требования СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СН РК 1.03-05-2011 и СП 1.03-105-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и «Инструкции по приготовлению и применению строительных растворов».

Каменные работы должны выполняться с применением передовых методов труда, прогрессивных инструментов, инвентаря и приспособлений.

Кладку стен следует вести с инвентарных подмостей. Леса и подмости нельзя перегружать материалами, зазор между стеной и настилом подмостей не должен превышать 5 см. Все настилы лесов высотой более 1,1 м ограждаются перилами. Уровень кладки не должен быть выше уровня рабочего настила более, чем на 0,7 м.

Е. Кровельные работы

Кровельные и изоляционные работы должны выполняться в соответствии с рабочими чертежами и требованиями СН РК 2.04-05-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия».

В основаниях под кровлю и изоляцию в соответствии с проектом необходимо выполнить следующие работы:

- устроить температурно-усадочные швы;
- оштукатурить участки вертикальных поверхностей каменных конструкций на высоту примыкания ковра кровли и изоляции.

Окрасочную гидро-пароизоляцию выполняют горячими или холодными битумными, или синтетическими мастиками механизированным способом.

Оклеечную изоляцию выполнять путем послойного наклеивания на подготовительно высушенные поверхности согласно проекта из материалов: гидроизил, изол, бризол, рубероид, пластикатных и других материалов.

Места примыкания кровли к стенам и парапетам должны быть оклеены так, чтобы на вертикальную поверхность стен, парапетов и шахт полотнища поднимались на высоту, указанную в проекте, но не менее 200 мм.

Приемку изоляционных и кровельных работ производят как в процессе выполнения (промежуточная приемка), так и после их окончания.

При приемке проверяют качество работ, а также соответствие выполненных работ и конструктивных элементов кровли и применяемых материалов требованиям, СНиП, ГОСТ.

Скрытые работы своевременно проверять по качеству, соответствию рабочим чертежам и материалам, комиссионно, с оформлением акта приемки и разрешения последующих работ.

На выполненные кровельные работы заказчику выдается гарантийный паспорт срока службы кровли без ремонта.

Ж. Изоляционные работы

Изоляционные работы должны выполняться в соответствии с рабочими чертежами и требованиями СН РК 2.04-05-2014и СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия».

Окрасочную гидро-пароизоляцию выполняют горячими или холодными битумными, или синтетическими мастиками механизированным способом.

Оклеечную изоляцию выполнять путем послойного наклеивания на подготовительно высушенные поверхности согласно проекту из материалов: гидроизолл, изол, бризол, рубероид и других материалов.

Приемку изоляционных работ производят как в процессе выполнения (промежуточная приемка), так и после их окончания.

При приемке проверяют качество работ, а также соответствие выполненных работ и конструктивных элементов кровли и применяемых материалов требованиям, СНиП, ГОСТ.

Скрытые работы своевременно проверять по качеству, соответствию рабочим чертежам и материалам, комиссионно, с оформлением акта приемки и разрешения последующих работ.

5.3 Потребности в ресурсах, энергии, сырье и материалах

Объемы проектных работ и используемых материалов при строительстве представлены в таблице 5.3-1.

Таблица 5.3-1 – Объемы материалов, используемых при строительстве

Битумный котел	маш.-ч	63
Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	61,95176222
Котлы битумные передвижные, 1000 л	маш.-ч	0,949836024
Дизель-генератор	маш.-ч	1782
Электростанции переносные, мощность до 4 кВт	маш.-ч	1479,880504
Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	8,9207892
Электростанции передвижные мощностью свыше 4 до 30 кВт	маш.-ч	292,7636525
Компрессор	маш.-ч	1434
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 2,2 м³/мин	маш.-ч	112,3263043
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	маш.-ч	1113,968622
Комплекты оборудования для откачки воды с компрессором и двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	207,36
САГ		
Агрегаты сварочные передвижные с бензиновым двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	маш.-ч	43,4650104
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	маш.-ч	19,490652
Земляные работы		
Срезка ПРС	м³/тн	859/1031
Выемка грунта экскаватором	м³/тн	172945/308226
Бульдозерные работы	м³/тн	152121/270809
Выемочно-погрузочные работы	м³/тн	22487/44974
Разгрузка мягкого грунта с пересыпкой	м³/тн	17089/27343
Уплотнение пневмотрамбовками	маш.-ч	4183
Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	4180,731922
Трамбовки на базе трактора Т130.1.Г	маш.-ч	1,44342
Трамбовки электрические	маш.-ч	0,749412
Инертные материалы		
Земля растительная	м³/тн	116,6/204
Грунт - суглинок II группы, средняя плотность грунтов в естественном залегании 1,75 т/м³ (глина)	м³/тн	226,5/396
Щебень из плотных горных пород для строительных работ	м³/тн	335/603
Гравий керамзитовый М400 ГОСТ 32496-2013 фракция 10-20 мм	м³/тн	6,3/12,6
Песок ГОСТ 8736-2014 природный (берется в расчетах как ПГС)	м³/тн	35/58
Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	м³/тн	499,9/875
Буровые работы	маш.-ч	78
Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	маш.-ч	76,464
Машины бурильные с глубиной бурения 3,5 м на тракторе мощностью 85 кВт (115 л.с.)	маш.-ч	1,782
Сварочные работы	т	0,952
Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4	т	0,1785
Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-6 диаметром 6 мм	т	0,0309
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диам 4 мм	т	0,01425
Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,697
Электроды, d=4 мм, Э42А ГОСТ 9466-75	т	0,00136
Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75	т	0,013228
Электроды для сварки магистральных газонефтепроводов ГОСТ 9466-75	т	0,0118272
Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	т	0,004659
Газовая резка металла		
Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	67,36
Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³/кг	15,5/17,7

Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	21,28
Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м3/кг	0,46/0,54
Наплавочные материалы	кг	28,4
Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм	кг	7,6468
Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью ГОСТ 2246-70 диаметром 4 мм	кг	20,787
Сварка полиэтиленовых труб		
Аппарат для сварки полиэтиленовых труб, диаметры свариваемых труб свыше 100 до 355 мм	маш.-ч	1550
Пост металлообработки	маш.-ч	12,8
Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	12,6131837
Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	0,014498598
Машины электрозачистные	маш.-ч	0,172122588
Сверление отверстий в бетоне	маш.-ч	137,5
Перфоратор электрический	маш.-ч	68,128676
Дрели электрические	маш.-ч	69,3594176
Покрасочные работы	т	0,145
Грунтовка битумная СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0429799
Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,008699653
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,006029685
Растворитель для лакокрасочных материалов Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,002406137
Растворитель для лакокрасочных материалов 646 ГОСТ 18188-72	т	0,00104
Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	т	0,0084
Лак сополимеро-винилхлоридный ГОСТ Р 52165-2003 ХС-76	т	0,003504535
Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ХВ-124	т	0,001643
Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ПФ-115	т	0,026877873
Эмаль СТ РК 3262-2018 термостойкая КО-811	т	0,00494
Эмаль перхлорвиниловая ХВ-110 СТ РК ГОСТ Р 51691-2003	т	0,001398
Эмаль эпоксидная ЭП-140	т	0,000162
Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	т	0,0366
Гидроизоляция бетонных поверхностей		
Гидроизоляция	м2	926
Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 90/10	т	0,227
Бензин в составе битумного раствора РБ-1 (0,72)	т	0,111095712
Бензин	т	0,11309784
Медницкие работы	кг/час	14,2/71
Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые	т	0,000459
Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые	т	0,0136928
Сухие смеси	т	26,18
Смеси на цементной основе	т	8,541
Известь строительная негашеная комовая ГОСТ 9179-2018 сорт 1	т	0,14670275
Известь хлорная ГОСТ 1692-85 марки А	т	0,095666632
Гипсовое вяжущее ГОСТ 125-2018 марки Г-3	т	0,000949629
Бентонитовый глинопорошок для буровых растворов	т	17,4
Асфальтовое покрытие	м2/час	1573/98
Демонтажные работы		
Разборка асфальтового покрытия	тн	519
Металлические ограды	тн	29
Рубка деревьев	тн	62
Молотки отбойные пневматические от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	180,393264
Молотки отбойные пневматические от стационарных компрессорных станций	маш.-ч	20,616768
Вода		
Вода питьевая ГОСТ 2874-82	м3	1933,935315
Вода техническая	м3	1798,623453

Водоснабжение и водоотведение - Вода на участке работ используется на хозяйственно-питьевые нужды персонала и на технические нужды (гидрообеспыливание, заправка радиаторов машин). Потребность строительства в воде определена на максимально загруженный период работ. Обеспечение временного водоснабжения на хозяйственно-бытовые и строительные нужды – будет организовано посредством привозной воды. Для питья – в бутилированных пластиковых емкостях.

Электроснабжение - На период осуществления строительных работ, временное электроснабжение объектов будет производиться от передвижных дизельных электростанций мощностью 50 кВт.

Канализация – для сбора и утилизации фекальных и хозяйственно-бытовых стоков на стройплощадке предусмотрен биотуалет для сбора канализационных и хозяйственно-бытовых стоков. Содержимое септика 1 раз в 2 дня спецавтотранспортом вывозят на очистные сооружения по договору, предварительно, до начала производства работ, заключенному подрядчиком с владельцем очистных сооружений.

Тепловые сети - Теплоснабжение отдельных объектов строительного периода предусматривается местное с использованием электроэнергии, с установкой в помещениях индивидуальных электрических отопительных приборов (конвекторов ТЭН-4) и ёмких электро-водонагревателей - для горячего водоснабжения.

Внутренняя технологическая и диспетчерская связь - на участковом хозяйстве и строительных площадках осуществляется посредством переносных радиостанций. Внешняя связь обеспечивается сотовыми операторами.

5.4 Сроки реализации намечаемой деятельности

Реализацию проекта «**Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Алмалы Сарканского района область Жетысу**» предусматривается осуществить в 2025 г.

Очередность выполнения работ определяется Заказчиком в увязке с производственной программой. Начало работ условно предполагается начать в марте 2025 года. Проведение работ будет осуществляться силами подрядной строительной организации, которая выбирается по условиям тендера с определенной структурой машинооснащения и численным составом.

Для нормальной эксплуатации машин и механизмов, работу на участках предполагается организовать в 1 смену. Доставка рабочих к месту работы и обратно будет осуществляться транспортом подрядчика по проведению СМР. Общее количество рабочих, необходимых на период строительно-монтажных работ – 33 человека. Сроки строительства составят 9 месяцев.

6. ПОСТУТИЛИЗАЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ СООРУЖЕНИЙ И ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Данным рабочим проектом рассматривается объект **«Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Алмалы Сарканского района область Жетысу».**

В районе проведения работ проектом предусматриваются демонтажные работы по разборке существующей ограды из сетчатых панелей на головном водозаборе – 167 метров, которая вследствие длительной эксплуатации пришла в негодность. После проведения демонтажа предусматривается монтаж новых сетчатых ограждений.

Демонтаж предполагает полную разборку существующих конструкций. Подготавливается подъезд к объекту, а также свободная площадка для доставленного спецоборудования. Затем это оборудование устанавливается непосредственно на место проведения будущих работ.

Сетки ограждения разрезаются и складываются. Следует заметить, что данный материал не подлежит повторной эксплуатации и сдается как вторсырье для повторной переработки. После разбора существующей конструкции производится установка новых конструкций с учетом требований ППР.

7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

7.1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

7.1.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

В соответствие с рабочим проектом при проведении строительных работ определены источники эмиссий ЗВ в атмосферный воздух, которые будут действовать периодически в зависимости от участка и вида работ. Продолжительность строительства 9 мес.

Строительство будет сопровождаться выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Состав и количество выбросов будет зависеть от периода проведения работ, а также очередности строительства.

В период строительства виды и количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу могут варьировать в значительной степени. Большая часть загрязняющих веществ будет поступать во время монтажа оборудования, когда используется максимальное количество строительной техники и строителей. В то же время, выбросы частиц пыли в атмосферу могут быть максимальными и во время начальной подготовки.

На период строительства объекта проектом предусмотрено проведение мероприятий по снижению выбросов ЗВ (увлажнение грунта поливочными машинами при проведении работ по выемке и перемещению грунта, укрытие сыпучих грузов, установка противопыльных экранов).

Заправка топливом строительной техники и хранения ГСМ на участке проведения строительно-монтажных работ не предусматривается. Доставка на место строительных грузов и оборудования производится автотранспортом по существующим дорогам.

На период СМР предполагаются следующие виды работ, ведущие к выбросу загрязняющих веществ в атмосферу:

- Земляные работы – представленные работой экскаватора и бульдозера;
- Битумные работы – при гидроизоляции бетонных поверхностей;
- Сварочные работы – необходимы при сварке металлоконструкций и металлических труб;
- Лакокрасочные работы;
- Работа дизель-генератора, компрессора, сварочных агрегатов с дизельным двигателем;
- Работа спецтехники (ненормируемый источник).

Согласно Приказу Министра ЭГипР РК от 10.03.2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», пункт 24 – «Максимальные разовые выбросы газовойдушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются». В этой связи, выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (от двигателей внутреннего сгорания спецтехники и автомобилей) на период строительно-монтажных работ объекта не нормируются, однако учитываются при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. При этом, за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

Объемы строительных работ приняты согласно смете.

Соответственно, на период строительства выявлено 28 временных источников. Из которых: 5 организованные и 23 неорганизованные источники загрязнения атмосферы.

Источниками в атмосферу выбрасывается 32 наименования загрязняющих веществ, из них 5 веществ обладают эффектом суммации вредного воздействия и образуют 4 группы суммации: азота

диоксид + сера диоксид, сера диоксид + свинец, сера диоксид + фтористые газообразные соединения, фтористые газообразные соединения + фториды неорганические плохо растворимые.

Твердые вещества объединены в сумму пылей с ПДК=0,5 мг/м³.

Источник 0001 (организованный) - работа битумоплавильного котла для разогрева битума. Для плавки битума на территории строительных работ используется битумоплавильные котлы емкостью 400 и 1000 литров. Время работы битумного котла, согласно смете, составляет – 63 часа. При топке котла и плавке битума (в объеме 0,16079 тонн), в атмосферу будут выделяться оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сажа, сернистый ангидрид, бензапирен и углеводороды предельные;

Источник 0002 (организованный) - труба дизель-генератора, мощностью до 4 кВт. Для электроснабжения строительного участка предусматривается передвижной дизельный генератор. Время работы генератора, согласно смете составляет – 1782 часа. При сгорании топлива в атмосферу будут выделяться оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углеводороды, сажа, сернистый ангидрид, формальдегид, бензапирен;

Источник 0003 (организованный) - труба компрессора, для сжатия и подачи газов под давлением применяется компрессорная установка. Компрессор является основой работы различных пневмоинструментов, таких как отбойные молотки, пескоструйное оборудование, пульверизаторы, краскопульты, бетоноломы. Время работы оборудования, согласно смете, составляет – 1434 часа. При работе компрессора в атмосферу будут выделяться: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углеводороды, сажа, сернистый ангидрид, формальдегид, бензапирен;

Источник 0004 (организованный) - труба сварочного агрегата на дизельном двигателе, мощностью 4 кВт. Время работы оборудования, согласно смете, составляет – 19,49 часов. При работе дизельной установки в атмосферу будут выделяться оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углеводороды, сажа, сернистый ангидрид, формальдегид, бензапирен;

Источник 0005 (организованный) - труба сварочного агрегата на бензиновом двигателе. Время работы оборудования, согласно смете, составляет – 43,5 часа. При работе агрегата в атмосферу будут выделяться оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сера диоксид, бензин;

Источники 6006-6012 (неорганизованный) - земляные работы, представленные работами с почвенно-растительным слоем, работами экскаватором, перемещением земляных масс бульдозером, разгрузкой привозных инертных материалов, уплотнением грунта пневмотрамбовками. Хранение инертных материалов на площадке не предусмотрено, они доставляются на стройку по мере необходимости. При производстве земляных работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая, с сод. SiO₂ 20-70%;

Источник 6013 (неорганизованный) – автотранспортные работы, при которых происходит выделение пыли в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности грунта, груженного в кузов машины. Одновременно по территории площадки передвигается не более 2 ед. автотранспорта. В расчете принято, что на перемещение автотранспорта по территории площадки строительства затрачивается до 20% рабочего времени, или 9 мес. x 22 дня x 8 час = 1584 час. *0,2 = 317 ч. При производстве данных работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая, с сод. SiO₂ 20-70%;

Источники 6014 (неорганизованный) – буровые работы - производимые буровыми агрегатами с общим временем работы 78 часов, с выделением пыли неорганической;

Источники 6015 (неорганизованный) - электросварочные работы по металлу (при монтаже металлических конструкций и сварке металлических стыков) с применением электродов АНО-4, АНО-6, УОНИ 13/45 – общим весом – 0,952 тонны, с выделением оксида и диоксида азота, оксидов железа, марганца, оксида углерода, пыли неорганической, фторидов неорганических и фтористых газообразных соединений;

Источники 6016 (неорганизованный) – газовая сварка и резка металла с применением газоподушных смесей - пропан-бутановой смеси и ацетилен-кислородным пламенем, общее время работы газового резака составит – 68 часов, в атмосферу будут выделяться - оксид и диоксид азота, диоксид марганца и оксид железа, оксид углерода;

Источники 6017 (неорганизованный) - сварка с применением наплавочных материалов - проволоки сварочной СВ-10НМА – 28,4 кг, с выделением оксидов железа, марганца и пыли неорганической;

Источники 6018 (неорганизованный) - электросварочные работы по пластмассе, представленные сваркой полиэтиленовых труб, с применением сварочного агрегата для сварки полиэтиленовых труб. Время работы агрегата, согласно смете – 1550 часов. Во время работ будет выделяться уксусная кислота и углерода оксид;

Источник 6019 (неорганизованный) - пост металлообработки, при шлифовке плоскошлифовальными станками (время работы согласно смете – 12,8 часов), с диаметром шлифовального круга 250 мм, в атмосферу выделяется пыль абразивная и взвешенные вещества;

Источник 6020 (неорганизованный) – сверлильные работы, включающие в себя работу дрели электрической и перфоратора, для сверления отверстий в бетоне. Общее время работ сверлильных агрегатов составит – 137,5 часов. При данных работах в атмосферу выделяется пыль неорганическая, с сод. SiO_2 20-70%.

Источник 6021 (неорганизованный) – работы с лакокрасочными материалами, на посту лакокрасочных работ производится огрунтовка и покраска металлических, бетонных и деревянных поверхностей ЛКМ в общем объеме ЛКМ составит 0,145 тонн. В атмосферу будут выделяться: метилбензол, диметилбензол, бутанол, этанол, бутилацетат, уайт-спирит, пропанон, этилцеллозольв;

Источник 6022 (неорганизованный) – гидроизоляционные работы, представленные окраской бетонных поверхностей растворами горячего битума. Площадь гидроизоляции составит 926 м², время работ – 198 часов. Выделяемые вещества – углеводороды предельные;

Источник 6023 (неорганизованный) - медницкие (паяльные) работы, с использованием оловянно-свинцовых припоев. Расход припоя составляет 14,2 кг/пер.стр. Время работы поста 71 час с выделением в атмосферу оксидов олова и свинца;

Источник 6024 (неорганизованный) – пост сыпки сухих смесей, включающий работы по пересыпке смесей сухих на цементной основе, бентонитовой глины, извести и гипса, общим объемом – 26,18 тн. Хранение сухих смесей на площадке не предусмотрено, они доставляются на стройку по мере необходимости. При сыпке сухих смесей в атмосферу выделяется пыль неорганическая;

Источник 6025 – укладка асфальтового покрытия, для восстановления асфальтного покрытия используется горячая асфальтобетонная смесь, температура смеси - 160 °С, за время работ восстановлению подлежит асфальт на общей площади – 1573 м², время работ по укладке составит – 98 часов. При данных работах в атмосферу выделяются - углеводороды предельные C12-C19;

Источник 6026 – демонтажные работы при проведении работ по разборке асфальтового покрытия будет использован молоток отбойный, время работы молотка – 201 час, с выделением пыли неорганической, с сод. SiO_2 20-70%;

Источник 6027– погрузка строительного мусора, при разборке асфальтового покрытия, металлоконструкций, а также при рубке деревьев будет образован мусор строительный в общем объеме – 610 тн. При погрузке строительного мусора будут выделяться – пыль неорганическая и пыль древесная, оксиды железа;

Источник 6028 – (неорганизованный) газовые выбросы от спецтехники, в период проведения строительных работ на территории участка будет работать механизированная техника, такие как бульдозер, экскаватор, катки дорожные, тракторы, краны, автосамосвалы и т.д., работающие на дизельном топливе. При работе спецтехники на дизельном топливе в атмосферный воздух выделяется углерод оксид, алканы С 12-С19, диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид. Источник неорганизованный, передвижной, включен в целях оценки воздействия на атмосферный воздух и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ представлен в разделе №1 «РАСЧЕТЫ».

7.1.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В таблице 7.1.2-1 приведены перечни загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух на этапе строительства с указанием ПДК (ОБУВ) для населенных мест и класса опасности. Таблица групп суммации представлена в таблице 7.1.2-2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Алмалы, Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди-Железо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.03021	0.01385308	0.346327
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.000001556	8.4e-9	2.8e-8
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0008435	0.001484526	1.484526
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.00001555556	0.000003976	0.0001988
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00002833333	0.000007242	0.02414
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0.03	0.01		3	0.00000622	2.24e-8	0.00000224
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.067807617	0.1473210096	3.68302524
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.011018113	0.02393969936	0.39899499
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.003916777	0.009168613	0.18337226
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.024067057	0.048710952	0.97421904
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.08696872233	0.164759055	0.05491969
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0002583	0.000034494	0.0068988
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды		0.2	0.03		2	0.000825	0.00009628	0.00320933

ЭРА v4.0 ТОО "Проектный институт имени Джанекенова Ж.Р."

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Алмалы, Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.15	0.03906937851	0.19534689
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.20666666667	0.00440348824	0.00733915
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	7e-8	0.0000002124	0.2124
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.05	0.00079326	0.0079326
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.03333333333	0.00042263	0.00008453
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.05111033333	0.00010803962	0.00015434
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.1075	0.0023300732	0.02330073
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000809577	0.001827445	0.1827445
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.08666666667	0.00160638791	0.00458968
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.000018412	0.000102741	0.00171235
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.33396666666	0.22500228	0.15000152
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		0.1025	0.000429885	0.00214943
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.33333333333	0.03343485975	0.03343486
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.04563749562	0.057293498	0.0572935
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.026	0.00119808	0.0079872
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	0.10809088444	1.415374628	14.1537463
2914	Пыль (неорганическая) гипсового				0.5		0.00000569	2.05e-8	4.1e-8

ЭРА v4.0 ТОО "Проектный институт имени Джанекенова Ж.Р."

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Алмалы, Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)								
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.016	0.00073728	0.018432
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.00096	0.00000595	0.0000595
	В С Е Г О :						1.87856588027	2.19351909489	22.2185425

Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица групп суммаций на существующее положение

Алмалы, Реконструкция и строительство системы водоснабжения
в с.Алмалы Сарканского р-на

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01, Площадка 1
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35(27)	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
59(71)	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)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	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)
	2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
	2936	Пыль древесная (1039*)

Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.

7.1.3 Характеристика пылеулавливающего оборудования

На период строительства пылеулавливающее оборудование отсутствует.

7.1.4 Сведения о залповых и аварийных выбросах

Условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

7.1.5 Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период проведения работ

Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период проведения работ представлены в таблице 7.1.5-1.

Алмалы, Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	
001		Выхлопная труба битумного котла	1	63	Выхлопная труба	0001	5	0.05	2	0.003927	10	3200	1000	Площадка	
002		Выхлопная труба дизель- генератора	1	1782	Выхлопная труба	0002	5	0.05	2	0.003927	150	2800	2200		

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00001184	3.125	0.0000026848	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.000001924	0.508	0.0000004363	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.000139	36.693	0.0000315	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.00326928	863.008	0.00074088	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.00760608	2007.815	0.00172368	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.000708950	187.145	0.00016079	
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.003662222	1444.979	0.0264192	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.000595111	234.809	0.00429312	

Алмалы, Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002	Выхлопная труба компрессора		1	1434	Выхлопная труба	0003	5	0.05	2	0.003927	70	2600	1200	

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.000222222	87.681	0.001645709	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.001222222	482.244	0.00864	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.004	1578.254	0.0288	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000000004	0.002	0.000000038	
						Бензпирен) (54)				
					1325	Формальдегид (	0.000047622	18.790	0.000329146	
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.001142856	450.929	0.008228563	
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.054933333	17575.453	0.1199872	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.008926667	2856.011	0.01949792	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.003333333	1066.472	0.007474261	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.018333333	5865.594	0.03924	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.06	19196.490	0.1308	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000000062	0.020	0.000000174	
						Бензпирен) (54)				
					1325	Формальдегид (	0.000714333	228.545	0.00149487	

Алмалы, Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003	Сварочный агрегат с дизельным двигателем	1	19.5	Выхлопная труба	0004	5	0.098	2	0.0149339	150	3200	1000		
003	Сварочный агрегат с бензиновым двигателем	1	43.5	Выхлопная труба	0005	5	0.094	2	0.014	150	2400	2400		

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2754	Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.017142833	5484.704	0.037371391	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003662222	379.970	0.0002752	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000595111	61.745	0.00004472	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000222222	23.056	0.000017143	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001222222	126.810	0.00009	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004	415.016	0.0003	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000004	0.0004	0.0000000004	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000047622	4.941	0.000003429	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.001142856	118.576	0.000085714	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000048	5.312	0.0000001728	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000078	0.863	0.0000000281	
					0330	Сера диоксид (	0.00002	2.214	0.000000072	

Алмалы, Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Работы с ПРС	1	34.5	Поверхность пыления	6006	5					1400	2200	10
004		Выемка грунта экскаватором	1	6850	Поверхность пыления	6007	5					2000	2400	10
004		Бульдозерные работы	1	8760	Поверхность пыления	6008	5					2400	1400	10

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.007208333	797.783	0.00002595	
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000633333	70.094	0.00000228	
10					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)	0.00339		0.0372	
					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)	0.0216		0.1744	
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.004		0.0852	

Алмалы, Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004	Выемочно-погрузочные работы	1	1999	Поверхность пыления	6009	5						2200	1600	10
004	Разгрузка и пересыпка привозного мягкого грунта	1	2734.	Поверхность пыления	6010	5						3000	1600	10
		3												
004	Уплотнение грунта пневмотрамбовками	3	12549	Поверхность пыления	6011	5						1400	2600	10

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000072		0.000432	
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.018		0.0656	
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0121		0.5466	

Алмалы, Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Работа с инертными материалами	1	313	Поверхность пыления	6012	5					1800	2200	10
005		Перевозка грунта по площадке строительства	1	317	Поверхность пыления	6013	5					2800	1100	10
006		Буровые работы	2	156	Поверхность пыления	6014	5					3200	1000	10

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0216		0.00485	
100					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0068		0.4899	
10					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0121		0.0068	

Алмалы, Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007		Сварка штучными электродами	1	952	Стык сварки	6015	5					1800	1600	10

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10		0123 0143 0344 2908	0 0 0 0	10.00/10. 00 10.00/10. 00 10.00/10. 00 10.00/10. 00	0123 0143 0301 0304 0337 0342 0344	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо	0.00393 0.0004325 0.0006 0.0000975 0.003694 0.0002583 0.000825		0.01280938 0.001442526 0.000060152 0.000009775 0.0005409 0.000034494 0.00009628	

Алмалы, Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007		Газовая сварка и резка металла	1	68	Стык сварки	6016	5					2800	1200	10
007		Сварка наплавочными материалами	1	28.4	Стык сварки	6017	5					3000	2000	10

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
					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)	0.00035		0.000112884	
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00489		0.0005764	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000794		0.0000937	
10					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00972		0.000994	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000411		0.000042	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.00004444		0.00000454	

Алмалы, Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007		Сварка полиэтиленовых труб	1	1299.5	Стык сварки	6018	5					1800	2200	10
008		Шлифовка металлических швов	1	12.8	Поверхность пыления	6019	5					1400	2200	10
009		Сверление отверстий в бетоне	2	275	Поверхность пыления	6020	5					2000	2400	10
010		Покраска поверхностей ЛКМ	1	121	Площадь покраски	6021	5					3200	1000	10

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					0337	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000460309		0.002568525	
					1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.000018412		0.000102741	
10					2902	Взвешенные частицы (116)	0.026		0.00119808	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.016		0.00073728	
10					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)	0.000523333		0.0005181	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.15		0.0390693785	
					0621	Метилбензол (349)	0.206666666		0.0044034882	
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.05		0.00079326	
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.033333333		0.00042263	
					1119	2-Этоксидэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля,	0.051110333		0.0001080396	

Алмалы, Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
011		Гидроизоляция бетонных поверхностей	1	198	Площадь покраски	6022	5					1200	2400	10
012		Медницкие работы	1	71	Стык пайки	6023	5					2800	1100	10
013		Ссыпка смесей сухих	1	8	Поверхность пыления	6024	5					2200	1600	10

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10						Этилцеллозольв) (1497*)				
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1075		0.0023300732	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0866666666		0.0016063879	
					2750	Сольвент нафта (1149*)	0.1025		0.000429885	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.3333333333		0.0334348598	
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.3333333333		0.225	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0068		0.00484704	
10					0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.000015555		0.000003976	
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000028333		0.000007242	
10					0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.000001556		0.0000000084	
					0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.00000622		0.0000000224	
					2908	Пыль неорганическая,	0.000711111		0.000074804	

Алмалы, Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
014	Укладка асфальта	1	98	Площадь укладки	6025	5						3000	2000	10
015	Работа молотка отбойного	1	201	Поверхность пыления	6026	5						2400	2400	10
015	Погрузка строительного мусора на	1	55	Поверхность пыления	6027	5						1400	2600	10

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						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)				
					2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.00000569		0.0000000205	
10					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0187		0.0066	
10					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)	0.005		0.00362	
100					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо	0.01656		0.0000497	

Алмалы, Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		автомобили-самосвалы												
016		Газовые выбросы от спецтехники	1		Поверхность пыления	6028	5					2200	2600	5

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
100					2908	триоксид, Железа оксид) (274) 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)	0.0018		0.0000623	
					2936	Пыль древесная (1039*)	0.00096		0.00000595	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.057348			
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009319			
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008072			
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.005763			
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.045148			
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.013474			

7.1.6 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ на период проведения работ

В соответствии с ОНД-86 п.5.21 расчет приземных концентраций для вбрасываемых примесей выполняется в том случае, если:

$$\begin{aligned} M/\text{ПДК м.р.} &\geq \Phi \\ \Phi &= 0,01N \text{ при } N \geq 10\text{м} \\ \Phi &= 0,1 \text{ при } N \leq 10\text{м} \end{aligned}$$

Здесь M (г/с) – суммарные значения выброса от всех источников предприятия, соответствующие наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, ПДК (мг/м³) – максимальная разовая предельно допустимая концентрация, N (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса.

Учитывая, что источники 5 м по высоте, расчетная величина фактора для проведения расчетов приземных концентраций должна составить 0,1.

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнен с помощью унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы ПК «Эра», версия 4.0, разработчик фирма «Логос-Плюс» (г.Новосибирск, Россия).

При моделировании рассеивания принят расчетный прямоугольник со следующими параметрами, представленными в таблице 7.1.6-1.

Для проведения расчетов ЗВ в атмосферном воздухе расположения объекта, взят расчетный прямоугольник размерами 2000 х 2000 м, с шагом сетки 200 м – на период строительных работ, угол между координатной осью ОХ и направлением на север составляет 90°.

Параметры расчетного прямоугольника

Таблица 7.1.6-1

№	Полное описание площадки		Ширина	Высота	Шаг
	Координаты середины, м				
	X	Y	м	м	м
1	2000	2000	4000	3000	200

Расчет величин концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, проводился на расчетном прямоугольнике, на жилой зоне, на контрольных точках по направлениям сторон света на период проведения работ.

Уровень приземных концентраций определялся машинными расчетами по программе «Эра-4.0.400». Расчеты проводились без учета фоновых концентраций. Согласно справке РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии гидрологии и природных ресурсов РК от 29.04.2024 г. - В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в области Жетысу, Сарканский район, с.Алмалы, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможной.

Результаты проведенных расчетов позволяют сделать вывод о том, что вклад строительства является незначительным и не ухудшит существующую ситуацию.

Воздействие площадки строительства можно считать незначительным.

Оценка необходимости расчетов приземных концентраций представлена в таблице 7.1.6.-2.

Результаты расчета приземных концентраций вредных веществ приведены в таблице 7.1.6-3.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения, приведен в таблице 7.1.6-4.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2025 год.

Алмалы, Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

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)	Среднезве- 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 (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.03021	5	0.0755	Нет
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3	0.000001556	5	0.000005187	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.0008435	5	0.0844	Нет
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.00001555556	5	0.000077778	Нет
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.03	0.01		0.00000622	5	0.0002	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.020337113	5	0.0508	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.011988777	5	0.0799	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.13211672233	5	0.0264	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.15	5	0.750	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.20666666667	5	0.3444	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		7E-8	5	0.007	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.05	5	0.500	Да
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.03333333333	5	0.0067	Нет
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.05111033333	5	0.073	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.1075	5	1.075	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000809577	5	0.0162	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.08666666667	5	0.2476	Да
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		0.000018412	5	0.00009206	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.33396666666	5	0.0668	Нет

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2025 год.

Алмалы, Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2	0.1025	5	0.5125	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.333333333333	5	0.3333	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.05911149562	5	0.0591	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.026	5	0.052	Нет
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		0.10809088444	5	0.3603	Да
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)			0.5	0.00000569	5	0.00001138	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.016	5	0.400	Да
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1	0.00096	5	0.0096	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.00002833333	5	0.0283	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.125155617	5	0.6258	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.029830057	5	0.0597	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0002583	5	0.0129	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		0.000825	5	0.0041	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:

$\text{Сумма}(H_i \cdot M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Таблица 7.1.6-3

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ											
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014											
Город: 081 Алмалы											
Объект: 0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на											
Вар.расч.: 1 2024_1 год с учетом выполнения воздухоохраных мероприятий, запланированных на этот год											
Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич .ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	38,4709	0,031533	нет расч.	0,109292	нет расч.	нет расч.	7	0,2	0,04	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	26,7874	0,058868	нет расч.	0	нет расч.	нет расч.	1	0,2	0.02*	3
0621	Метилбензол (349)	12,3024	0,027035	нет расч.	0	нет расч.	нет расч.	1	0,6	0.06*	3
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	17,8583	0,039245	нет расч.	0	нет расч.	нет расч.	1	0,1	0.01*	3
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	38,3953	0,084377	нет расч.	0	нет расч.	нет расч.	1	0,1	0.01*	4
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	8,8441	0,019436	нет расч.	0	нет расч.	нет расч.	1	0,35	0.035*	4
2750	Сольвент нефтя (1149*)	18,3047	0,040226	нет расч.	0	нет расч.	нет расч.	1	0,2	0.02*	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	11,9055	0,026163	нет расч.	0	нет расч.	нет расч.	1	1	0.1*	-
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)	38,6063	0,012626	нет расч.	0,024008	нет расч.	нет расч.	15	0,3	0,1	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	42,8598	0,016518	нет расч.	0,111064	нет расч.	нет расч.	1	0,04	0.004*	-
Примечания:											
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ											
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014											
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.											
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДКмр.											

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алмалы, Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

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, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Перспектива (НДВ)						
		З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :							
0301	Азота (IV) диоксид (	0.1092918/0.0218584		2753/		0003	100		производство:
	Азота диоксид) (4)			1166					
2930	Пыль абразивная (	0.1110644/0.0044426		1677/		6019	100		производство:
	Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			2166					

Анализ результатов расчета рассеивания показывает, что зоны загрязнения и наибольшие концентрации ожидаются по диоксиду азота - максимальная приземная концентрация достигается в жилой зоне - 0.1092918 ПДК/0.0218584 мг/м³ и по пыли абразивной - 0.1110644/0.0044426 мг/м³.

Результаты проведенных расчетов позволяют сделать вывод о том, что вклад проведения работ по строительству системы водоснабжения с.Алмалы является незначительным и не ухудшит существующую ситуацию.

Воздействие площадки строительства можно считать незначительным.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы от строительных работ и в виде программных распечаток и карт-схем рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы приведены в разделах №3 и 4.

7.1.7 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ) на период проведения работ

Категория объекта по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду, относится к объектам III категории (согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 13 июля 2021 года № 246 (в редакции приказа Министра экологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 № 317). Объект в период строительства соответствует установленному критерию пп.7, п.12, Главы 2 вышеуказанной Инструкции - накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год.

Согласно п.4, ст.39 Экологического Кодекса РК, а также в соответствии с п.6 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» №63 от 10.03.2021 г., «нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категории, а также для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу».

7.1.8 Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории представляют в местный исполнительный орган декларацию о воздействии на окружающую среду.

Декларация в соответствии с пунктом 4 статьи 110 ЭК представляется:

- 1) перед началом намечаемой деятельности;
- 2) после начала осуществления деятельности – в случае существенного изменения технологических процессов основных производств, качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ и стационарных источников, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами).

В таблице 7.1.8-1 приведено декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Таблица 7.1.8-1 – Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 2025 год

Декларируемый год: 2025			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00001184	0,0000026848
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000001924	0,00000043628
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000139	0,0000315
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00326928	0,00074088
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00760608	0,00172368
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00070895062	0,00016079
0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003662222	0,0264192
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000595111	0,00429312
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000222222	0,001645709
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001222222	0,00864
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,004	0,0288
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,0000000E-09	3,8000000E-08
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000047622	0,000329146
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001142856	0,008228563
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,054933333	0,1199872
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,008926667	0,01949792
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003333333	0,007474261
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,018333333	0,03924
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06	0,1308
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6,2000000E-08	0,000000174
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000714333	0,00149487
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,017142833	0,037371391
0004	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003662222	0,0002752
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000595111	0,00004472
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000222222	0,000017143
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001222222	0,00009

	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,004	0,0003
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,0000000E-09	4,0000000E-10
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000047622	0,000003429
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001142856	0,000085714
0005	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000048	0,0000001728
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000078	2,8080000E-08
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00002	7,2000000E-08
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,00720833333	0,00002595
	(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00063333333	0,00000228
6006	(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)	0,00339	0,0372
6007	(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)	0,0216	0,1744
6008	(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)	0,004	0,0852
6009	(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)	0,000072	0,000432
6010	(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)	0,018	0,0656
6011	(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)	0,0121	0,5466

6012	(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)	0,0216	0,00485
6013	(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)	0,0068	0,4899
6014	(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)	0,0121	0,0068
6015	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00393	0,01280938
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0004325	0,001442526
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0006	0,000060152
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000975	0,000009775
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,003694	0,0005409
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0002583	0,000034494
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000825	0,00009628
	(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)	0,00035	0,000112884
6016	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00489	0,0005764
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000794	0,0000937
6017	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00972	0,000994
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000411	0,000042
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00004444	0,00000454
6018	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,000460309	0,002568525

	(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,000018412	0,000102741
6019	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,026	0,00119808
	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,016	0,00073728
6020	(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)	0,00052333333	0,0005181
6021	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,15	0,03906937851
	(0621) Метилбензол (349)	0,20666666667	0,00440348824
	(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,05	0,00079326
	(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,03333333333	0,00042263
	(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,05111033333	0,00010803962
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1075	0,0023300732
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,08666666667	0,00160638791
	(2750) Сольвент нафта (1149*)	0,1025	0,000429885
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,33333333333	0,03343485975
	(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,33333333333	0,225
6022	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0068	0,00484704
	(0168) Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,00001555556	0,000003976
6023	(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00002833333	0,000007242
6024	(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,000001556	8,4000000E-09
	(0214) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,00000622	2,2400000E-08
	(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)	0,00071111111	0,000074804
	(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,00000569	2,0500000E-08
6025	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0187	0,0066
6026	(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)	0,005	0,00362

6027	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,01656	0,0000497
	(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)	0,0018	0,0000623
	(2936) Пыль древесная (1039*)	0,00096	0,00000595
Всего:		1,87856588027	2,19351909489

7.1.9 Обоснование санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденным приказом 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, СЗЗ на период строительства не устанавливается, в связи с кратковременностью проводимых работ. Класс санитарной опасности не классифицируется ввиду временности производства строительных работ.

7.1.10 Определение категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду

Категория объекта по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду, относится к объектам III категории (согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 13 июля 2021 года № 246 (в редакции приказа Министра экологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 № 317). Объект в период строительства соответствует установленному критерию пп.7, п.12, Главы 2 вышеуказанной Инструкции - накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год.

Таким образом, объект категоризируется как III категория.

7.1.11 Контроль за соблюдением нормативов НДВ

В соответствии со статьей 182 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI операторы объектов I и II категории обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

На основании ст.173 Экологического Кодекса РК (далее ЭК) государственным экологическим контролем является деятельность уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, направленная на обеспечение соблюдения физическими и юридическими лицами требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ устанавливается для производственных объектов с постоянным технологическим процессом. Строительство является временной деятельностью, и выбросы при строительстве являются временными. Контроль на источниках выбросов не предусматривается.

7.1.12 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов НДВ

В связи с тем, что в настоящее время определить фактические выбросы вредных веществ в атмосферу предприятием методами инструментальных замеров не представляется возможным, выбросы вредных веществ в атмосферу от основного технологического оборудования определены расчетным методом, на основании следующих методических нормативных документов:

1. 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;

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005;

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

4. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө;

5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

6. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ МЭГиПР от 10.03.2021 г. № 63;

7. Приказ МЭГиПР от 25.06.2021 года №212 Об утверждении перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию.

7.1.13 Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу

Работы по строительству предусмотреть с учетом требований по охране атмосферного воздуха.

При организации работ предусмотреть:

- обязательное сохранение границ территорий, отведенных для строительства;
- выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей);
- проведение приемки материалов без хранения на территории;
- отходы строительства реализуются на собственном строительстве, а избытки передаются городу или складироваться на отведенной площадке основного строительства;
- площадка складирования грунтов на участках не предусматривается;
- все виды производственных отходов подлежат утилизации;
- при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта;
- завершение строительства уборкой и благоустройством территории;
- предусмотреть регулярный контроль за соблюдением природоохранных мероприятий.

Строительные работы ведутся из готовых строительных материалов, что позволяет сократить количество временных источников загрязнения и минимизировать выбросы загрязняющих веществ.

При соблюдении всех решений, принятых в технологическом регламенте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства проектируемого объекта не ожидается.

7.1.14 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Загрязнения приземного слоя воздуха, создаваемые выбросами промышленных предприятий и других объектов, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрация примесей в воздухе могут резко возрастать. В такие периоды нельзя допускать возникновения высокого уровня загрязнения. Для решения данной задачи необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Согласно РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется прогнозирование НМУ.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях разработаны в соответствии с РД 52.04-85 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Казгидромета о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий. Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение Казгидромета Алматинской области. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областное управление экологии.

Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов. В соответствии с РД 52.04.52-85 настоящим проектом предусматривается разработка мероприятий для источников, дающих наибольший вклад в общую сумму загрязнения атмосферы. Разработаны 3 режима работы предприятия при НМУ.

Первый режим работы.

Мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20%. Мероприятия по первому режиму работы носят организационно-технический характер и не приводят к снижению производительности:

- отмена всех профилактических работ на технологическом оборудовании на всем протяжении НМУ;
- ужесточение контроля точного соблюдения технологического регламента производства;
- снижение проведения сварочных и других работ, не связанных с основным технологическим процессом на 20 %;
- запрет работы автотранспорта на холостом ходу;
- усиление контроля за работой ДВС автотранспорта;
- усиление контроля за источниками выбросов, дающими максимальное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- запрещение работы на форсированном режиме оборудования;
- усиление контроля работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- исключение продувки и чистки оборудования, трубопроводов, емкостей;
- полив территории предприятия;
- снижение производительности дизель – генераторов.

Второй режим работы предприятия при неблагоприятных метеорологических условиях предусматривает сокращение концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на 40 %. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия 1 режима работы плюс мероприятия по сокращению производительности производства:

- снижение производительности отдельных технологических участков, аппаратов до безопасных значений в соответствии с интенсивностью НМУ;
- ограничение движения автотранспорта по территории предприятия;
- ограничение операций по переливу дизтоплива;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ и работы спецтехники;
- прекращение работы дизель – генератора.

Третий режим работы предприятия предусматривает сокращение концентрации загрязняющих веществ, примерно на 40-60%, а в некоторых случаях, при особо опасных условиях необходимо предусматривать полное сокращение выбросов. Третий режим работы предприятия предусматривается в наиболее опасных случаях, когда создается серьезная угроза здоровью населения. При этом снижение загрязненности до 50% может быть достигнуто за счет смещения во времени технологических процессов, связанных с выделением оксидов азота и углерода.

- прекращение слива из технологических трубопроводов

Эти мероприятия обеспечат уменьшение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%.

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

7.1.15 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Оценка воздействия на окружающую среду произведена в соответствии с «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

По результатам расчёта рассеивания, максимальные приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта ниже ПДК. Из вышеизложенного следует, что воздействие объекта на атмосферный воздух оценивается как кратковременное и незначительное.

7.1.16 Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние атмосферного воздуха, сокращения объемов выбросов загрязняющих веществ, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу проектом предусматривается комплекс планировочных, технологических и специальных мероприятий.

К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов предприятия на жилую зону, относятся:

- расположение участка проектируемых работ на значительном расстоянии от населенных мест;
- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории производства работ, разработка оптимальных схем движения.

Технологические мероприятия включают:

- применение высокопроизводительного отечественного и импортного оборудования в соответствии с требованиями нормативных документов, регламентирующих вопросы безопасности и охраны окружающей среды;
- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- обучение рабочих и служащих правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил при выполнении работ;
- применение системы контроля загазованности;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования.

Таким образом, реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля состояния окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов допустимых выбросов (НДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн.

7.2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Реализация проекта намечается в селе Алмалы Сарканского района область Жетысу.

Объект входит в границы водоохранной зоны и полосы реки Баскан. Ближайшее расстояние места работ до реки составляет 35 метров к западу. На период эксплуатации использование воды из реки не предусматривается. Имеется согласование, выданное РГУ "Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан" Номер: KZ42VRC00018514 от 16.01.2025 г.

7.2.1 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Основными источниками воздействия на водные ресурсы на этапе строительства будут:

- аварийные утечки ГСМ и других опасных жидкостей.

Воздействие в период строительства может проявиться как загрязнения ближайшего к земной поверхности горизонта, преимущественно разливов с поверхности.

Проведение работ будет оказывать гидродинамическое и геохимическое воздействие.

Гидродинамическое воздействие проявляется:

- при нарушении условий дренирования грунтовых вод на участках их неглубокого залегания при проведении работ по устройству траншеи и насыпей.

Масштабы воздействия определяются размерами нарушенных площадей и режимом грунтовых вод. Потенциальное воздействие оценивается как значительное только на участках, где трасса производства работ будет перекрывать маломощные горизонты грунтовых вод. При жестком соблюдении требований к условиям строительства и последующей рекультивации территории воздействие оценивается как умеренное, допустимое и обратимое.

Геохимическое воздействие проявляется в загрязнении грунтовой толщи и грунтовых вод за счет осаждения продуктов сгорания топлива от двигателей внутреннего сгорания, дизель-генераторов, утечек и проливов горюче-смазочных материалов, фильтрации атмосферных осадков через участки складирования стройматериалов (при отсутствии соответствующей подготовки оснований). Масштабы геохимического воздействия определяются характером загрязнителей и возможными объемами их поступления. По времени в штатной ситуации все геохимические воздействия оцениваются как непродолжительные (только период строительства). Геохимическому воздействию потенциально подвержено 100% территории проведения работ. Однако, участки его возможного проявления (в штатной ситуации) будут локальными и не превысят 1% от площади строительства. Принятые строительные материалы (бетон, камень и др.) не имеют отрицательных экологических показателей к воде.

В целом, воздействие на водные ресурсы при проведении строительных работ будет пространственно-локальным и ограничено временем выполнения этих работ.

Все виды работ, проводимые в непосредственной близости от водотоков поверхностных вод, месторождений подземных вод, должны вестись в соответствии с требованиями Раздела 15 «Охрана водных объектов» Экологического кодекса Республики Казахстан.

Согласно п. 4 Статьи 235 ЭК РК «Экологические требования при зонировании и использовании земель водного фонда»: - Земли, выделенные под водоохранные полосы, не могут быть переведены в категории земель населенных пунктов и промышленности, на них устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод.

В пределах водоохранных полос запрещаются:

1. хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов;
2. строительство и эксплуатация зданий и сооружений, за исключением водохозяйственных и водозаборных сооружений и их коммуникаций, мостов, мостовых сооружений, причалов, портов, пирсов и иных объектов транспортной инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, а также рекреационных зон на водном объекте;

3. предоставление земельных участков под садоводство и дачное строительство;
4. эксплуатация существующих объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение водных объектов и их водоохранных зон и полос;
5. проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса;
6. устройство палаточных городков, постоянных стоянок для транспортных средств, летних лагерей для скота;
7. применение всех видов удобрений.

В пределах водоохранных зон запрещаются:

1. ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;
2. проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, центральным уполномоченным органом по управлению земельными ресурсами, уполномоченными органами в области энергоснабжения и санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;
3. размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов и нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами и ядохимикатами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;
4. размещение животноводческих ферм и комплексов, накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников, а также других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения поверхностных и подземных вод;
5. выпас скота с превышением нормы нагрузки, купание и санитарная обработка скота и другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водоемов;
6. применение способа авиаобработки ядохимикатами и авиаподкормки минеральными удобрениями сельскохозяйственных культур и лесонасаждений на расстоянии менее двух тысяч метров от уреза воды в водном источнике;
7. применение пестицидов, на которые не установлены предельно допустимые концентрации, внесение удобрений по снежному покрову, а также использование в качестве удобрений необезвреженных навозосодержащих сточных вод и стойких хлорорганических ядохимикатов.
8. при необходимости проведения вынужденной санитарной обработки в водоохранной зоне допускается применение мало- и среднетоксичных нестойких пестицидов.

7.2.2 Водопотребление и водоотведение

В данном разделе указанные вопросы рассматриваются с точки зрения экологической безопасности проектируемой площадки.

Строительная компания выбирается по условиям тендера, в связи с чем, к ней будут установлены требования по заключению договоров на использование привозной воды из водопроводных сетей, а также вывоз жидких стоков. При этом расчет по водопотреблению и водоотведению при работе вспомогательных подрядных организаций и компаний в данном проекте

рассматривается для оценки воздействия на проектируемую территорию, при этом данные вопросы относятся к компетенции самой подрядной организации.

Для нормальной эксплуатации машин и механизмов, работу необходимо организовать в 1 смену, в связи с чем лагеря строительной бригады не предполагается.

7.2.2.1 Водопотребление

В соответствии с проектом предусматривается использование воды на производственные, хозяйственные нужды в период строительства.

Водоснабжение в период строительства предусматривается на:

- питьевые нужды - привозное;
- хоз-бытовые нужды – привозное;
- производственные нужды - привозное.

Требования к качеству воды

В качестве источников водоснабжения предполагается использовать привозную бутилированную воду для питьевых нужд, на хоз-бытовые и производственные нужды предусматривается вода из централизованных систем водоснабжения на договорной основе.

Бутилированная питьевая вода - относится к пищевым продуктам в соответствии с Законом Республики Казахстан от 21.07.2007 N 301-З "О безопасности пищевой продукции" и Техническим регламентом "Требования к безопасности питьевой воды, расфасованной в емкости" утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 июня 2008 года N 551.

Вода для производственных нужд. Качество технической воды должно удовлетворять требованиям, установленным для технической воды.

7.2.2.2 Водоотведение

На период строительно-монтажных работ сточные воды будут характеризоваться как хозяйственно-бытовые от деятельности рабочего персонала. Для отвода хозяйственно-фекальных стоков на территории строительной площадки будут использоваться биотуалеты, которые очищаются сторонней организацией 2 раза в неделю.

Сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты не планируется, в связи с чем воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды не происходит.

Таким образом, производственная деятельность строительной площадки не окажет значимого влияния на поверхностные и подземные воды рассматриваемого региона. Строгое соблюдение технологического регламента позволяет прогнозировать отсутствие негативного влияния производственной деятельности объекта на водные ресурсы.

7.2.2.3 Баланс водопотребления и водоотведения

Расход воды на производственные нужды принят в соответствии с технологической необходимостью.

Расчет водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды и водоотведение.

Норма расхода воды для санитарно-питьевых нужд, согласно выше указанного СНиП составляет – 0,025 м³/сут на 1 человека. Сроки строительства водопровода составляют 9 мес. * 22 = 198 дней. Общее количество работающих в одну смену – 33 человека. Расход воды составит: 33 x 0,025 = 0,83 м³/сут или 0,83 x 198 = 164,34 м³/период.

Водоотведение составит 75% от потребленной воды:

0,83 м³/сут x 0,75 = 0,62 м³/сут; 164,34 м³/период x 0,75 = 123,26 м³/период.

Сброс хозяйственных сточных вод предусматривается в биотуалет.

На период работ будет использоваться вода техническая для полива уплотняемого грунта насыпей 1798,62 м³, и вода питьевая для промывки трубопровода в объеме 1933,94 м³ – безвозвратное водопотребление. Всего безвозвратное водопотребление составит 3732,55 м³.

Таблица водопотребления и водоотведения

Наименование потребителей	Водопотребление		Водоотведение		Безвозвратное водопотребление	
	м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период
На период строительных работ						
Хоз-бытовые нужды	0,83	164,34	0,62	123,26	-	-
Строительные нужды	-	3732,55	-	-	-	3732,55
Всего воды:	0,83	3896,89	0,62	123,26	-	-

Дезинфекция водопровода осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм³) при времени контакта не менее 6 часов, а так же, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции. После окончания контакта из трассы водовода хлорную воду сбрасывают в водовыпускные колодцы с их последующей откачкой вакуум-бочкой пока концентрация остаточного хлора в воде не снизится до 0,3 мг/л с последующим вывозом на участок, отведенный по согласованию с районными службами Госсанэпиднадзора и охраны окружающей среды.

Согласно "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26:

п.13 При вводе в эксплуатацию вновь построенных, реконструируемых систем водоснабжения, а также после капитального ремонта, устранения аварийных ситуаций хозяйствующими субъектами, обеспечивающими эксплуатацию системы водоснабжения и (или) обеспечивающими население питьевой и горячей водой, проводится их промывка и дезинфекция с обязательным лабораторным контролем качества и безопасности питьевой и горячей воды.

Промывка и дезинфекция проводится специализированной организацией, имеющей право на выполнение указанного вида деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в письменной форме информируются о времени проведения работ для осуществления контроля.

п. 14. Промывка и дезинфекция сетей и сооружений считается законченной при соответствии качества питьевой и горячей воды гигиеническим нормативам. Акт очистки, промывки и дезинфекции систем водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 4 к настоящим Санитарным правилам.

7.2.3 Зона санитарной охраны существующих площадок головного водозабора

7.2.3.1. Зона санитарной охраны первого пояса.

В целях охраны водных объектов на водопроводе, используемых для питьевого водоснабжения установлены зоны санитарной охраны. Границы первого пояса ЗСО скважинного водозабора и площадки резервуаров оформлены актами на право постоянного пользования. В ЗСО отсутствуют объекты, размещение которых запрещено п.89 и 94. Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местами культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №26.

Согласно требованиям СНИП РК 4.01-02-2009 и СП, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №26, вокруг водозаборных скважин необходимо организовать зону санитарной охраны.

Анализ существующих требований и возможности ее организации приводятся ниже:

1. Проектируемые эксплуатационные скважины будут располагаться на земельном участке, предназначенном для размещения водозабора села Алмалы, расположенном по адресу: область Жетысу, Сарканский район, село Алмалы.

2. Проведенное в ноябре месяце 2022 года, полевое гидрологическое и санитарно-экологическое обследование участка расположения водозабора и района проведения работ, в радиусе до 1,5 км, показало, что вблизи места заложения скважин и на прилегающей к нему территории отсутствуют отстойники сточных вод, свалки промышленных и бытовых отходов, а также сельскохозяйственные и промышленные предприятия, которые могли бы являться потенциальными загрязнителями подземных вод.

3. Эксплуатационный водоносный горизонт залегает на глубине около 125 м ниже поверхности земли, а водоприемная часть проектируемой скважины будет располагаться в интервале 200-220 м, 230-240 м интервалы установки рабочей части фильтра будут уточняться по результатам геофизических работ, проведенных в скважине.

Таким образом, гидрогеологические и санитарно-экологические условия участка и техническая конструкция скважин, предусмотренная проектом, обуславливают надежную защиту подземных вод от попадания каких-либо загрязняющих веществ с поверхности земли в эксплуатируемый водоносный горизонт.

Анализ геолого-гидрогеологических условий участка размещения проектируемой скважины позволяет отнести эксплуатируемый водоносный комплекс средне четвертичных аллювиально-пролювиальных отложений (арQн) по условиям защищенности ко II группе – условно защищенные подземные воды.

Согласно требованиям СП, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №26, для одиночного водозабора хозяйственно-питьевого назначения, проектом предусматривается организация зоны санитарной охраны из трех поясов: первого (зона строгого режима), второго и третьего поясов (зоны ограничений).

Зоны строгого режима первого пояса ЗСО подземного источника водоснабжения, устанавливается для одиночного водозабора при использовании защищенных подземных вод, на расстоянии не менее 30 м от скважины (СП, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №26.).

Территория первого пояса ЗСО площадки скважин оборудована глухим ограждением из панелей с профилированными листами высотой 2,0 м и на 0,5 м из колючей проволоки.

Вдоль ограждения по периметру расположена запретная зона шириной 5 м. Запретная зона ограждена колючей проволокой $h=1,2$ м. Также предусмотрена проектом тропа наряда. К зданиям и сооружениям запроектированы подъездные пути и проезды. По периметру запретной зоны предусмотрена посадка кустарника.

Территория участка озеленятся посадкой газона из многолетних трав и посадка кустарников.

Охранное освещение по периметру ограждения и камеры видеонаблюдения обеспечивают обнаружение нарушения целостности охраняемого объекта. Полоса вокруг первого пояса ЗСО площадки резервуаров имеет ширину – 100 м. (СНиП РК 4.01-02-2009г., п.13.2.2).

Полоса вокруг первого пояса ЗСО площадки водопроводных сооружений (резервуаров), расположенных за пределами второго пояса ЗСО источника водоснабжения (подземные воды) имеет ширину - 100 м.

Полоса вокруг первого пояса ЗСО площадки (полоса ограждений): территория предназначенная для предупреждения загрязнения воды от бактериологических и химических видов загрязнения. Это территория режима ограждений и контроля. Здесь запрещается размещение складов химикатов, минеральных удобрений, горюче-смазочных материалов, шламо-навозохранилищ, накопителей отходов, полей фильтраций, пастбищ, пляжей, строительных площадок, добыча строительных материалов и др.

Зона санитарной охраны III пояса подземного источника предназначена для защиты водозабора от химических загрязнений (СП, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №26.).

Условный радиус III пояса зоны санитарной охраны составит:

$$R_{III} = \sqrt{\frac{Q_{\text{сут. max}} \times T_2}{\pi \times m \times \mu}}$$

$Q_{\text{сут. max}}$ – расчетный расход в сутки наибольшего водопотребления;

$m=60-25$ – мощность водоносного слоя;

$\mu=0,15$ – коэффициент водоотдачи;

$T_2=9125$ сут – расчетный срок эксплуатации водозабора;

$$R_{III} = \sqrt{\frac{628,30 \times 10000}{3,14 \times 25 \times 0,15}} = \sqrt{533588,11} = 730,47 \text{ м}$$

Ширина санитарно-защитной полосы по обе стороны от крайних линий водовода составляет – 8 метров (СП, приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №26). В пределах санитарно-защитной полосы водоводов нет никаких источников загрязнения почвы (уборные, выгребные для ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие).

7.2.3.2 Правила и режим хозяйственного использования территорий, входящих в зону санитарной охраны первого пояса

Требования СП, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №26:

- Территория первого пояса ЗСО должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.
- Не допускается посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка водопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.
- Вести постоянный контроль за техническим состоянием скважины, контроль за качеством и объемом забираемой воды, контроль за территорией и ограждением ЗСО I-го пояса.

Требования СП, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №26 по полосе вокруг первого пояса ЗСО:

- Запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламоохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

Ограничения по размещению объектов в полосе первого пояса ЗСО.

Не допускается:

- Размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод; применение удобрений и ядохимикатов минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламоохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения санитарно-эпидемиологических, экологических и природоохранных мероприятий с учетом заключения органов геологического контроля.

7.2.3.3 Озеленение

Площадка водозабора по периметру ограждена оградой $h=2,7$ м из сборных железобетонных панелей с воротами и калиткой. Вдоль ограждения по периметру расположена запретная зона шириной 5м. Запретная зона ограждена колючей проволокой $h=1,2$ м. Также предусмотрена проектом тропа наряда. К зданиям и сооружениям запроектированы подъездные пути и проезды. По периметру запретной зоны предусмотрена посадка деревьев – карагач.

На площадке головного водозабора предусмотрено:

- вертикальная планировка поверхности земли, с учетом технологических требований работы сооружений;
- благоустройство площадка включающее озеленение естественный покров, посадки деревьев, устройство покрытий дорожек и площадок облегченного типа из щебня, обработанного битумом толщиной 10см, по основанию из гравийно-песчаного смесью толщиной 15см,
- ограждение зоны санитарной охраны из железобетонных панелей с насадкой из колючей проволоки с металлическими воротами,
- устройство подъездной дороги к площадке резервуаров из облегченного покрытия щебнем.

7.2.4 Мероприятия по снижению воздействия, охране и рациональному использованию водных ресурсов

Объект входит в границы водоохранной зоны и полосы реки Баскан. Ближайшее расстояние места работ до реки составляет 35 метров к западу. На период эксплуатации использование воды из реки не предусматривается. Имеется согласование, выданное РГУ "Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан" Номер: KZ42VRC00018514 от 16.01.2025 г.

Согласно Экологическому Кодексу РК, п.1 и 2 Ст 212 «Водные объекты и их охрана»:

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

- 1) антропогенного загрязнения;
- 2) засорения;
- 3) истощения.

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

- 1) причинения вреда жизни и (или) здоровью людей;
- 2) нарушения устойчивости функционирования экологических систем;
- 3) опустынивания, деградации земель, лесов и иных компонентов природной среды;
- 4) сокращения биоразнообразия;
- 5) причинения экологического ущерба.

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

В связи с этим, согласно Водному, Земельному и Экологическому кодексам Республики Казахстан, а также согласно Постановлению правительства РК №380 от 01.09.2016 г. «Об утверждении Правил согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах», в целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения, как поверхностных, так и подземных вод, в части рационального использования и охраны водных ресурсов, настоящим проектом предусматриваются природоохранные мероприятия в период строительства и эксплуатации.

К природоохранным мероприятиям относятся все виды хозяйственной деятельности, направленные на снижение или ликвидацию отрицательного антропогенного воздействия на природную среду, на сохранение, улучшение и рациональное использование природных ресурсов.

Мероприятия по охране поверхностных вод:

- соблюдать требования статей 223 Экологического кодекса РК;
- выполнять обратную засыпку траншей, с целью предотвращения образования оврагов;
- необходимо предусмотреть применение материалов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию жидких сред;
- проводить санитарную очистку территории строительства, которая является одним из пунктов технической рекультивации земель, предотвращающие загрязнения и истощения водных ресурсов;
- для предупреждения значительных разрушений откосов траншей и их оплывания под воздействием грунтовой или речной воды необходимо до минимума сократить время разработки траншей и их простаивание;
- разработать и утвердить оптимальные схемы движения транспорта, а также графика движения и передислокации автомобильной и строительной техники и точное им следование для уменьшения техногенных нагрузок на полосу отвода;
- выбор участков для складирования материалов и организации сварочных баз следует производить на удалении от водных объектов;
- перед началом строительства, весь персонал должен пройти обучение по защите окружающей среды при строительстве, установке и проведении бурильных работ;
- при выполнении всех работ необходимо учитывать меры по защите окружающей среды и снижению ущерба растительности и природе;
- обеспечить пропуск рабочих расходов и паводковых вод по каналу;
- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;
- не допускать сброс ливневых, бытовых и других стоков в поверхностные водные объекты;
- обеспечение недопустимости залповых сбросов на рельеф местности;
- не допускать захвата земель водного фонда;
- соблюдать требования статей 112, 113, 114, 115 Водного Кодекса РК;
- в водоохранной полосе и зоне исключить размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;
- соблюдать требования статьи 125 Водного Кодекса РК «Условия размещения, проектирования, строительства, реконструкции и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений на водных объектах, водоохраных зонах и полосах» и «Правил установления водоохраных зон и полос» утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства РК от 18.05.2015 г. №19-1/446;

Мероприятия по охране подземных вод:

- соблюдать технологические параметры основного производства и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений, с целью предупреждения аварийной ситуации;
- строительная бригада должна быть оснащена передвижным оборудованием - мусоросборниками для сбора строительных отходов и мусора на трассе, что в свою очередь предотвращает от загрязнения и истощения;
- исключить проливы ГСМ, при образовании и своевременная их ликвидация, с целью предотвращения загрязнения и дальнейшей миграции;
- сбор и размещение отходов производить в контейнеры, устанавливаемые на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон) с последующим вывозом на договорной основе.

При соблюдении мероприятий по защите водных ресурсов от загрязнения воздействие в процессе работ можно считать допустимым и экологически приемлемым.

7.2.5 Оценка воздействия на водные ресурсы

Оценка воздействия на окружающую среду произведена в соответствии с «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Вывод: при соблюдении водоохраных мероприятий, вредного негативного влияния предприятие на качество подземных и поверхностных вод не оказывает.

7.3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Недра – часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, а при его отсутствии – ниже земной поверхности и дна водоёмов и водотоков, простирающаяся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.

В районе участка проведения работ отсутствуют месторождения полезных ископаемых. Использование недр в процессе производства работ не предусматривается. Какие-либо редкие геологические обнажения, минеральные образования, палеонтологические объекты и участки недр, объявленные в установленном порядке заповедниками, памятниками природы, истории и культуры в районе предприятия не выявлены.

7.3.1 Воздействия на недра

Основными видами работ, оказывающими воздействие на геологическую среду, условия рельефа, а также способные оказать влияние на проявление / активизацию экзогенных процессов, являются:

- работы по инженерной подготовке коридора трассы и площадок для объектов строительного и вспомогательного комплексов;
- собственно работы по устройству водопроводной сети села;
- работы по устройству временных отвалов грунта и насыпей;
- работы по инженерной рекультивации территории после завершения строительства (восстановление нарушенного рельефа).

Проведение этих видов работ будет оказывать геомеханическое, гидродинамическое и геохимическое виды воздействия.

Геомеханическое воздействие проявляется в виде:

- подготовки земляного полотна для проведения работ и т.д.;
- изменении физико-механических свойств грунтов в процессе формирования обратной засыпки.

Масштабы воздействия определяются проектными объемами насыпей, выемок и планировочных работ. Воздействие будет захватывать 100% зоны строительства трассы (полосы отвода) проектируемого участка.

При соблюдении мероприятий по охране геологической среды и подземных вод воздействие в зоне проведения работ прогнозируется незначительное.

Геохимическое воздействие проявляется в загрязнении грунтовой толщи за счет осаждения продуктов сгорания топлива от двигателей внутреннего сгорания, дизель генераторов, утечек и проливов горюче-смазочных материалов, фильтрации атмосферных осадков через участки складирования стройматериалов (при отсутствии соответствующей подготовки оснований). Масштабы геохимического воздействия определяются характером загрязнителей и возможными объемами их поступления. По времени в штатной ситуации все геохимические воздействия оцениваются как непродолжительные (только период проведения работ).

Геохимическому воздействию потенциально подвержено 100% территории проведения работ. Однако, участки его возможного проявления (в штатной ситуации) будут локальными и не превысят 1% от площади строительства.

Оценка воздействия на условия рельефа

При проведении строительных работ будут отмечаться локальные изменения условий рельефа.

В целом, воздействие строительных работ на условия рельефа будет носить кратковременный и локальный характер. Разработку грунта планируется выполнять последовательно, короткими участками («захватками»). Формируемые искусственные формы рельефа будут иметь очень короткий срок «стояния» и не окажут заметного влияния на прилегающие природные комплексы. После завершения работ грунт будет засыпан с восстановлением естественного фона рельефа.

Оценка воздействия на геологические условия

При производстве работ будут отмечаться локальные изменения геологических условий территории. Это связано с перераспределением геологического материала при разработке грунта и изменении механических и физических свойств пород при использовании привозного грунта.

В процессе производства работ будут доставляться: земля растительная, суглинок II группы, щебень, гравий керамзитовый М400 ГОСТ 32496-2013 фракция 10-20 мм, песок ГОСТ 8736-2014 природный, смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014 для устройства оснований под трубопроводы и под асфальтовое покрытие. Данный вид работ практически не изменит состав геологических субстратов в месте проведения работ.

В целом, воздействие строительных работ на геологические условия и баланс грунтовых масс будет носить локальный и незначительный по объемам характер, и проявляться только в период строительства. После завершения работ грунт будет засыпан с восстановлением состояния близкого к естественному геологическому фону.

7.3.2 Оценка воздействия на недра

Оценка воздействия на окружающую среду произведена в соответствии с «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Работы по строительству не связаны с изъятием полезных ископаемых из природных недр, в результате чего на геологическую среду в ходе строительства и эксплуатации не будет оказано существенного воздействия. Эти изменения будут, как правило, локальными, ограниченными площадками строительства.

7.3.3 Природоохранные мероприятия по защите недр

В проекте проведения работ предусмотрены следующие мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия планируемых работ на недра:

- соблюдать требования раздела 16 Экологического кодекса РК;
- объемы грунта, вытесненные трубами, подлежат планировке по полосе строительства без изменения рельефа;
- все строительные конструкции подлежат обязательной защите от коррозии коррозионностойкими материалами;
- наружные поверхности бетонных и ж/б изделий и конструкций, соприкасающихся с грунтом, имеющим агрессивность к бетонам на сульфатостойком цементе с маркой по водонепроницаемости W4, подлежат обязательной гидроизоляции битумно полимерными покрытиями и мастиками.

Также необходимо выполнять требования ст.238 ЭК РК «Экологические требования при использовании земель»:

- физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери;
- Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:
 - содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
 - до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
 - проводить рекультивацию нарушенных земель.

7.4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

7.4.1 Современное состояние почвенного покрова

Участок проведения работ находится в селе Алмалы, т.е. вся освоенная территория относится к землям с частично или полностью нарушенным почвенным профилем в результате деятельности человека.

Согласно инженерно-геологическому отчету, на проектируемом участке имеется почвенно-растительный покров, светло-коричневого цвета с корнями растений, мощностью 0,3 м.

Срезка почвенно-растительного слоя предусматривается на участке общей площадью 2863 м², объемом 859 м³ – 1031 тонн.

Техническая рекультивация предусматривает выполнение следующих видов работ:

- снятие плодородного слоя толщиной 0,3 м;
- засыпка и послойная трамбовка или выравнивание рытвин, непредвиденно возникших в процессе производства работ;
- уборка бытового и строительного мусора;
- возвращение и равномерное распределение плодородного слоя на рекультивируемой поверхности, при этом, толщина и площадь восстанавливаемого плодородного грунта должна быть равна толщине и площади снятого слоя.

В результате этого, рельеф участка строительства будет приведен в естественное состояние.

Работы по снятию плодородного слоя почвы выполняются до начала производства работ. До начала работ по снятию ПРС следует определить местоположение трассы водопровода и других коммуникаций, находящихся в пределах полосы временного отвода, обеспечить их сохранность и безопасность работ.

Снятие ПРС и перемещение его в отвал следует производить бульдозером продольно-поперечными ходами. Толщина слоя плодородного грунта показана на продольных профилях в технологической части проекта. Снятие плодородного слоя производить, не допуская перемешивания с минеральным грунтом.

Хранение плодородного грунта предусмотрено в полосе временного отвода земель в отвале. При снятии и хранении почвенно-растительного грунта следует применить меры по исключению ухудшения его качества.

В связи с коротким сроком хранения снятого грунта в отвале и производством работ в теплое время года, изменение качественного состава почвы не произойдет и дополнительных мер по его рыхлению не предусматривается.

Нанесение плодородного слоя почвы необходимо выполнить после засыпки траншеи минеральным грунтом. Возвращение почвенно-плодородного слоя производить бульдозером.

7.4.2 Воздействие на земельные ресурсы

По сравнению с атмосферой или поверхностными водами, почва самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно.

Источники воздействия

Осуществление работ по строительству на отдельных участках, учитывая антропогенно нарушенную территорию, не вызовет больших изменений почвенного покрова. Воздействие на почву также будет связано с производством подготовительных работ на площадках строительства.

Источниками воздействия являются как сами строящиеся объекты, так и строительная техника, механизмы.

Воздействие проявится в следующих возможных направлениях:

- изъятии земель во временное и постоянное пользование;
- механическом нарушении почвенных горизонтов;
- химическом загрязнении.

Механическое воздействие характеризуется полным уничтожением естественного почвенного покрова с разрушением условий микро- и микрорельефа поверхности, образованием нового рельефа и физических свойств субстрата (насыпи, выемки и пр.): потерей

горизонтальной стратификации, уплотнением и перемешиванием почвенных горизонтов, денудацией, погребением горизонтов.

Подобные нарушения являются необратимыми, однако они ограничены по площади локальными участками воздействия.

Проектными решениями предусматривается выемка грунта под зуб из камня, работы по демонтажу существующих железобетонных плит. Обратная засыпка и разравнивание, прекращение движения вдоль трасс автотранспорта, в отдаленной перспективе приведут к восстановлению почвенно-растительного слоя.

В связи со строительством постоянных сооружений и укладкой твердого покрытия необратимо теряется почвенный покров, эти изменения носят необратимый характер. Однако в случае аварийных ситуаций, грунты оказываются защищенными от проникновения загрязнений.

Значительные механические нарушения почв могут возникнуть в районе стоянок строительной техники. Они выражаются в разрушении и распылении, а местами в значительном уплотнении поверхностных почвенных горизонтов.

Почвенный покров территории размещения объектов обладает различной устойчивостью к техногенным механическим воздействиям. Более высокую устойчивость имеют суглинистые, почвы. Наименее устойчивыми являются пески, песчаные и супесчаные разновидности почв.

Химическое загрязнение

На этапе строительства попадание загрязняющих веществ в почвы возможно с выбросами выхлопных газов автотранспорта и строительной техники, в случаях утечек горюче-смазочных материалов и в виде бытовых и производственных отходов. В результате загрязнения почв возможно изменение свойств почвогрунтов.

При попадании загрязнителей в почву наибольшее воздействие испытывают сорбционные барьеры (органогенный и аллювиальный горизонты), удерживающие большую часть загрязнений. Здесь связывается максимальное количество загрязняющих веществ в почвенном профиле.

7.4.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы

Оценка воздействия на окружающую среду произведена в соответствии с «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Осуществление работ по строительству на отдельных участках, учитывая антропогенно-нарушенную территорию, не вызовет больших изменений почвенного покрова. Воздействие на почву также будет связано с производством подготовительных работ на площадках строительства, и будет локальным и кратковременным.

7.4.4 Мероприятия по снижению негативного воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров

Необходимо выполнять требования ст.238 «Экологические требования при использовании земель»:

- физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери;
- Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:
 - содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
 - до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
 - проводить рекультивацию нарушенных земель.

Проектом предусматриваются мероприятия по охране земельных ресурсов и охране почв, которые включают следующие виды:

- соблюдать требования раздела 16 Экологического кодекса РК;
- строительные работы рекомендуется проводить строго в границах выделенного земельного отвода;
- не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятие плодородного слоя почвы с целью продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;
- в связи со спецификой строительства, для уменьшения площадей, отводимых во временное пользование для строительства линейных сооружений, проектом принята коридорная система прокладки коммуникаций;
- ограничение скорости движения транспорта на дорогах;
- минимизация холостой работы оборудования и остановка оборудования во время простоя;
- использование транспортных средств с низким удельным давлением на грунт;
- разработка и утверждение оптимальных схем движения транспорта, а также графика движения и передислокации автомобильной и строительной техники и точное им следование;
- исключение проливов ГСМ, при случайном разливе - своевременная ликвидация последствий;
- использование материала, добываемого в официально разрешенных к эксплуатации карьерах;
- в период строительства использовать для обратной засыпки вынутый грунт;
- при организации строительных работ предусмотреть использование готовых к использованию материалов без подготовки на месте;
- доставка и вывоз грунтов, укрепленных смесей и материалов на место производства работ осуществлять в приспособленных автосамосвалах с плотно закрывающимися бортами с укрытием;
- при устройстве оснований и покрытий из материалов, укрепленных органическими вяжущими веществами, предусмотреть использование вязкого битума, вызывающего наименьшее загрязнение природной среды;
- заправка машин и механизмов в зоне проведения работ не предусматривается;
- сбор, хранение и утилизацию производственных отходов производить отдельно по видам;
- для утилизации отходов строительства заключить договора со спецорганизациями на их утилизацию.

7.5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

7.5.1 Современное состояние растительного покрова территории

Реализация проекта намечается в селе Алмалы Сарканского района области Жетысу.

Древесная растительность в районе головного водозабора представлена посадками карагача, березняками, осинниками и фруктовыми породами (яблоня, вишня, груша). Из кустарников преобладают шиповник, жимолость, малина и боярышник. В прилегающих к трассе водопровода частных владениях – сады и обсадки вдоль дорог.

Согласно письму РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Жетысу Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭ и ПР РК» (стр.383 раздел Приложения) - По сообщению РГУ Государственный Национальный Природный Парк «Жонгар-Алатау» - Сведения о редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений на запрашиваемой территории в Инспекции отсутствуют.

7.5.2 Воздействие на растительный мир

Воздействие на растительный покров может быть оказано как прямое, так и косвенное.

В ходе работ наибольшее воздействие могут оказывать факторы прямого воздействия, связанные с земляными и строительными работами и перемещением транспорта:

- механическое нарушение и прямое уничтожение растительного покрова строительной техникой и персоналом;
- возможное запыление и засыпание через атмосферу растительности и, как следствие, ухудшение условий жизнедеятельности растений;
- угнетение и уничтожение растительности в результате химического загрязнения;
- вынужденный снос деревьев - на площадке головного водозабора имеются зеленые насаждения, подлежащие вынужденному сносу. Зеленые насаждения относятся к заброшенному саду, находящемуся на территории головного водозабора. Около 25% растительности в саду уничтожено во время последнего пожара, остальные деревья находятся в нормальном состоянии, уход за деревьями не осуществляется – сад заброшен. Для вынужденного сноса зелёных насаждений, в том числе в заброшенном саду на площадке головного водозабора, необходимо получить разрешение уполномоченного органа.

Согласно Акту обследования зеленых насаждений, выданному ГУ «Саркан Су Кубыры» от 30.06.2023 г. вырубке подлежат 668 деревьев, из них: - на территории площадки резервуаров - 186 шт, из них сгоревшие деревья в количестве – 40 шт (20 шт – вяз мелко-лиственный, 20 шт – яблоня); - по трассе водовода - 482 шт. Данные зеленые насаждения являются дикорастущими. При проведении вырубки зеленых насаждений компенсационные посадки не производятся.

К факторам косвенного воздействия на растительность в период производства строительных работ можно отнести развитие экзогенных геолого-геоморфологических процессов (плоскостная и линейная эрозия, дефляция и т.д.), развитие и усиление, которых будет способствовать сменам растительного покрова.

К остаточным факторам можно отнести интродукцию (акклиматизация) чуждых видов. Кумулятивное воздействие будет связано с периодической потерей мест обитания некоторых видов растений на территориях, которые были нарушены в прошлом и при проведении работ по строительству.

Механическое нарушение и уничтожение растительности

Подготовительные и строительно-монтажные работы сопровождаются, как правило, нарушением растительного покрова. При проведении земляных работ и работы строительной и транспортной техники растительный покров будет уничтожен. Воздействие будет носить локальный обратимый характер. Вокруг площадок растительность будет трансформирована (зона работ строительной техники, многоуровневые проезды машин, и др.). Однако под постоянными объектами уничтожение растительности будет носить необратимый характер. Для подвоза труб и строительных материалов предусматривается использование автомобильных дорог, в результате чего воздействие на растительность будет минимальным. Запыление растений, вызываемое строительными работами, а также движение транспорта приведет к оседанию большого количества пыли на поверхности листьев, что будет

сопровождаться ухудшением фотосинтеза и дыхания растений и даже их гибели в результате оседания большого количества пыли и погребения под ней растений.

Пыление вызовет закупорку устьичного аппарата у растений и нарушение их жизнедеятельности на физиологическом и биохимическом уровнях.

Загрязнение растений

При работе строительной техники, автотранспорта в атмосферу выбрасывается ряд ЗВ: окислы углерода, окислы азота, углеводороды, сернистый ангидрид, твердые частицы (сажа), тяжелые металлы. Учитывая непродолжительный период работы техники на каждом конкретном участке, воздействие этих выбросов на растительность будет кратковременным и незначительным.

Одновременно, при правильно организованном (предусмотренном Проектом) техническом обслуживании оборудования, строительной техники и автотранспорта: заправка в специально отведенных местах, выполнение запланированных требований в управлении отходами - воздействие трубопроводов на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

Для исключения возможного загрязнения растительного покрова отходами предусмотрен систематический сбор отходов в герметические емкости, хранение и последующая переработка отходов в специальных согласованных местах. При своевременной уборке строительных и хозяйственно-бытовых отходов их воздействие на состояние растительного покрова будет незначительным.

Таким образом, на растительность в пределах полосы отвода будет оказываться, в основном, сильное механическое воздействие. Существующие требования по проведению очистки территории после строительных работ, проведение технической рекультивации позволит ускорить процесс восстановления растительности на нарушенных участках. Одновременно комплекс природоохранных мероприятий позволят снизить воздействие на растительный покров до минимума.

7.5.3 Оценка воздействия на растительный мир

Оценка воздействия на окружающую среду произведена в соответствии с «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Прогнозировать значительные отклонения в степени воздействия осуществляемых работ на растительный мир оснований нет. Работы будут проводиться с максимальным сохранением древесной растительности. Древесная растительность, подлежащая вырубке компенсирована.

7.5.4 Мероприятия по охране растительного покрова

Несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на растительный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий по охране и защите растительности:

- при работе строительной техники и автотранспорта необходимо максимально использовать существующую инфраструктуру (автотранспортные проезды, участки) с целью снижения (или исключения) негативного воздействия от движущейся техники, вызывающего выбивание травянистого покрова и переуплотнение корнеобитаемого слоя;
- проведение земляных работ в наиболее благоприятные периоды с наименьшей эрозионной опасностью и наименьшим воздействием на почвы;
- не вскрывать одновременно грунт на большой площади, для предотвращения возникновения эрозионных процессов;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- исключение проливов химических веществ, горюче-смазочных материалов и своевременная их ликвидация;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- разработка и согласование оптимальной схемы движения транспорта, а также графика движения и передислокации автомобильной и строительной техники;

- проведение земляных работ в пределах выделенной полосы отвода земли;
- минимизация холостой работы оборудования и остановка оборудования во время простоя;
- использование транспортных средств с низким удельным давлением на грунт;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования;
- сохранение существующих зеленых насаждений;
- организация системы сбора, транспортировки и утилизации всех отходов;
- санитарная уборка помещений и площадок надземных сооружений;
- предотвращение возгораний растительности, при обнаружении очагов пожаров - принятие мер по их тушению;
- категорически запрещается несанкционированная вырубка древесно-кустарниковой растительности на участках, прилегающих к территории строительных работ;
- заключение договора на утилизацию отходов производства и потребления.

Реализация перечисленных выше мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от строительной деятельности.

При выполнении необходимых по технологии мер по защите окружающей среды существенного отрицательного воздействия на флору не просматривается.

Озеленение

Площадка водозабора по периметру ограждена оградой $h=2,7$ м из сборных железобетонных панелей с воротами и калиткой. Вдоль ограждения по периметру расположена запретная зона шириной 5м. Запретная зона ограждена колючей проволокой $h=1,2$ м. Также предусмотрена проектом тропа наряда. К зданиям и сооружениям запроектированы подъездные пути и проезды. По периметру запретной зоны предусмотрена посадка деревьев – карагач.

7.6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

7.6.1 Современное состояние животного мира

Животный мир проектируемого участка представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися, пернатыми и насекомыми. Особенностью участка является обилие домашних животных, а также хорошо приспособленных для жизни и размножения синантропных видов животных.

В зоне влияния возможно обитание следующих представителей животного мира:

- класс пресмыкающихся: прыткая ящерица, круглоголовка, уж обыкновенный, гадюка, разноцветные ящурки, щитомордник;
- класс млекопитающих из отряда грызунов: полевая мышь, полевка-экономка, мышь обыкновенная, суслик, тушканчик, еж ушастый;
- класс земноводные: жаба, остромордая лягушка и др.;
- класс насекомых: фаланга, комар, муха обыкновенная, златоглазка, стрекоза;
- класс птиц: испанский воробей, жаворонок, галка, ворона серая, скворец, трясогузка, сизоворонка, золотистая шурка.

Согласно письму РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Жетісу Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭ и ПР РК» (стр.383 раздел Приложения) - По сообщению РГУ Государственный Национальный Природный Парк «Жонгар-Алатау» предоставленные на рассмотрение координаты участка работ к землям Государственного Лесного Фонда и Особо Охраняемым Природным Территориям не относятся, пути миграции диких животных отсутствуют.

В целом, ведение данных работ не приведет к существенному нарушению мест обитания и миграционных путей животных. Следовательно, прогнозировать значительные отклонения в степени воздействия осуществляемых работ на животный мир оснований нет.

7.6.2 Воздействие на животный мир

Воздействие на животный мир может быть прямым, косвенным, кумулятивным, остаточным:

- Прямое воздействие через вытеснение, сублетальную деградацию здоровья, гибель;
- Косвенное воздействие в результате изменения естественной среды обитания (создание, потеря, улучшение, деградация или разделение);
- Кумулятивное воздействие возможно в периодической потере мест обитания, связанной с проведением работ в прошлом и будущем;
- Остаточное воздействие проявится в интродукции (акклиматизации) чуждых видов животных.

7.6.3 Характер воздействия в период проведения работ

Во время проведения работ воздействия будут зависеть от резких локальных изменений почвенно-растительных условий местообитания и регионального проявления фактора беспокойства.

Работа строительной техники и персонала неизбежно приведет к временному вытеснению с территории ряда ландшафтных видов млекопитающих и птиц.

Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются шум работающей техники, передвижение людей и транспортных средств.

Строительные работы обусловят создание новых мест обитания и размножения для синантропных видов мелких воробьиных птиц и ряда синантропных видов грызунов.

Одновременно будут нарушены привычные места обитания. При проведении земляных работ (рытье траншей) некоторое количество млекопитающих (грызунов и т.д.) погибнет под колесами машин и техники. Более крупные животные будут разбегаться и расселяться на безопасном расстоянии от площадки работ.

В результате проведения работ будет нарушена территория, которая является кормовой базой и местом обитания животных. На значительной части этой территории будут уничтожены норы грызунов, гнезда птиц, убежища мелких хищников животных и т.д. Эта деятельность, может повлиять на кормовую базу, уничтожив растительность.

В полосе, шириной около 4-8 метров с внутренней стороны коридора строительства, гибель представителей пресмыкающихся и млекопитающих будет частичной (около 50%), поскольку они могут переместиться за пределы площадки.

Практически все взрослые представители фауны позвоночных, имеющие хозяйственное значение, и охраняемые виды способны переместиться за пределы коридора строительства самостоятельно, без вмешательства со стороны людей. Животные, попавшие в траншею и пострадавшие при этом — это, в основном, молодые особи или раненые и больные животные.

Загрязнение территорий токсическими веществами ГСМ при работе автотранспорта и строительной техники может вызывать интоксикацию и гибель животных, преимущественно мелких млекопитающих, наземно гнездящихся птиц, насекомых и пресмыкающихся. Возможность проявления этого воздействия ограничено площадкой. Повышенный трафик на дороге (для перевозки грузов) может воздействовать на грызунов, особенно если транспортировка будет проводиться в ночное время. Однако определено, что отдельные потери на дороге будут ниже естественного высокого колебания численности животных.

Воздействие шумовых эффектов от деятельности строительных механизмов на животных будет возможно в течение непродолжительного периода строительных работ. Шум от движения транспорта и работы оборудования может повлиять на связи животного мира, важные для социальных взаимодействий, включая репродукцию:

- многие дневные виды, включая большинство птиц, используют звук для общения и взаимодействия друг с другом;
- многие ночные виды используют звук для определения хищников или себе подобных видов;
- многие ночные виды используют звук для коммуникации.

Виды, чувствительные к шуму, будут избегать областей строительства, но вернуться, когда шумообразующие работы прекратятся. Таким же образом, виды, не толерантные к нарушению поверхности и человеческой деятельности, будут также избегать проектных работ до тех пор, пока загрязнение не прекратится.

Нет установленных нормативов уровня шума для животных. Исследованиями воздействия шума и искусственного света на поведение птиц и млекопитающих установлено, что они довольно быстро привыкают к новым звукам или свету и выказывают озабоченность или испуг только при возникновении нового шума, а затем через короткий промежуток времени возвращаются к своей нормальной деятельности.

Световое воздействие

Для насекомых, обитающих вокруг строительной площадки одним из значительных факторов, вызывающим гибель представителей видов жесткокрылых, чешуекрылых, двукрылых, будет искусственное освещение в ночное время. Ночное освещение на участках проведения работ, также будет привлекать насекомых. Это в свою очередь может привлечь хищные виды. В то время, как это не скажется на работах по строительству и эксплуатации, увеличение количества хищных видов в зоне интенсивной антропогенной деятельности может привести к увеличению смертности большего числа особей.

Наибольшее беспокоящее влияние световое воздействие может оказать в переходные сезоны года на мигрирующих птиц. В результате беспокойства нарушается суточный ритм деятельности и режим питания; неблагоприятным образом меняется бюджет времени, причем значительная часть времени тратится на обеспечение безопасности.

На дорогах возможны случаи гибели птиц и млекопитающих, попавших в полосу света фар. В целом локализация источников света при строительных работах будет носить локальный и не одновременный характер.

Химическое загрязнение

Загрязнение территории ГСМ при работе строительной техники может вызывать интоксикацию и гибель животных, преимущественно мелких млекопитающих, наземно гнездящихся птиц, насекомых и пресмыкающихся. При соблюдении строительных норм и правил по планировке площадок, сбора и отвода ливневых и бытовых стоков, недопущению разливов загрязняющих веществ, вероятность загрязнения водотоков сводят к минимуму.

Возможность проявления этого воздействия ограничена площадками строительства.

Физическое присутствие

Физическое присутствие персонала и проведение работ, скорее всего, создадут дополнительное беспокойство для животного мира. Не синантропные виды будут испытывать беспокойство из-за их низкого уровня толерантности.

Косвенное воздействие

Представители фауны могут быть подвержены косвенному воздействию различных аспектов проекта, которые вытекают от потери естественной среды и прямой угрозы гибели в ходе проектных работ.

Таким образом, воздействие на фауну, связанное с проектной деятельностью, будет состоять из трех основных компонентов:

1. отсутствия животных на территории, отводимой под строительство, воздействие можно рассматривать, как незначительное. Повышенный риск гибели на подъездной дороге будет колебаться от незначительного до слабого;

2. различные формы взаимодействия могут привести к косвенному воздействию низкой значимости;

3. вклад долгосрочного кумулятивного воздействия (связанного в основном с дополнительными сбросами сточных вод в период строительства) можно также рассматривать, как низкий, из-за краткосрочности воздействия и низкой вероятности дальнейшей индустриализации на исследуемой территории.

7.6.4 Оценка воздействия на животный мир

Оценка воздействия на окружающую среду произведена в соответствии с «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Учитывая отсутствие животных на территории, отводимой под строительство, воздействие можно рассматривать, как незначительное. Повышенный риск гибели на подъездной дороге будет колебаться от незначительного до слабого.

7.6.5 Мероприятия по охране животного мира

Согласно п.3 ст. 245 Экологического Кодекса РК - При размещении, проектировании и строительстве железнодорожных путей, автомобильных дорог, магистральных трубопроводов, линий связи, ветровых электростанций, а также каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение путей миграции и предотвращение гибели животных.

Также согласно п.5 ст.245 Экологического Кодекса РК - Эксплуатация гидротехнических и иных сооружений на водных объектах, установление гидрологического режима водных объектов и режима водопотребления из них, а также иная деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние среды обитания диких животных, должны осуществляться с учетом требований охраны животного мира, интересов рыбного и охотничьего хозяйств.

Таким образом, в процессе планируемых работ следует выполнять следующий ряд мероприятий по снижению воздействия на животный мир, с учетом требований статьи 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» по снижению воздействия на животный мир:

- при проведении работ необходимо соблюдать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;

- предусмотреть и осуществлять мероприятия по сохранению обитания и условий размножения объектов животного мира, путем миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;

- предусмотреть средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», а

именно: при осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира; воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания;

- редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных оказывать помощь в случаях их массовых заболеваний, угрозы гибели при стихийных бедствиях и вследствие других причин;

- установка временных ограждений на период строительных работ;

- организация огражденных мест хранения отходов;

- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;

- хранить нефтепродукты в герметичных емкостях;

- исключение проливов химических веществ, горюче-смазочных материалов и своевременная их ликвидация;

- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;

- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;

- перед началом проведения работ необходимо ознакомить персонал о перечне животных, занесенных в Красную книгу РК, для ознакомления и предупреждения персонала о возможном появлении этих животных на участках проведения работ;

- при работе строительной техники и автотранспорта необходимо максимально использовать существующую инфраструктуру (автотранспортные проезды, участки) с целью снижения (или исключения) негативного воздействия от движущейся техники;

- разработка и согласование оптимальной схемы движения транспорта, а также графика движения и передислокации автомобильной и строительной техники;

- проведение земляных работ в пределах выделенной полосы отвода земли;

- минимизация холостой работы оборудования и остановка оборудования во время простоя;

- использование транспортных средств с низким удельным давлением на грунт;

- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования;

- организация системы сбора, транспортировки и утилизации всех отходов;

- санитарная уборка помещений и площадок надземных сооружений;

- сохранение существующих зеленых насаждений;

- крайне необходимо исключить охоту на млекопитающих и птиц и предусмотреть контроль за непланируемой деятельностью временного контингента рабочих и служащих в зоне проведения подготовительных и строительных работ;

- исключение случаев браконьерства и разработка превентивных мер борьбы;

- заключение договора на утилизацию отходов производства и потребления;

- на участке проектируемых работ не допускается мойка автотранспорта, свалка бытовых и производственных отходов, складирование ГСМ и других токсичных для окружающей среды веществ;

- предупреждение, обнаружение и ликвидацию пожаров;

- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования;

- применение систем автоматических блокировок и аварийной остановки, обеспечение отключения оборудования и установок при нарушении технологического режима без разгерметизации систем.

7.7 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Согласно «Инструкции по проведению инвентаризации вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников» под вредным физическим воздействием на атмосферный воздух понимают вредное воздействие шума, вибрации, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду.

Воздействие физических факторов в процессе проведения работ, может оказывать влияние не только на окружающую среду, но и на здоровье населения и персонала — это, прежде всего:

- акустическое воздействие (шум);
- электромагнитное излучение;
- освещение;
- вибрация.

В период строительства воздействие на компоненты природной среды проявится в наибольшей степени, что связано с проведением комплекса строительных, ремонтных и других подготовительных работ на площадке.

7.7.1 Акустическое воздействие

Шум. Всякий нежелательный для человека звук является шумом. Обычные промышленные шумы характеризуются хаотическим сочетанием звуков. В производственных условиях источниками шума являются работающие станки и механизмы, ручные, механизированные и пневмоинструменты, электрические машины, компрессоры, кузнечно-прессовое, подъемно-транспортное, вспомогательное оборудование и т.д.

Шумовое загрязнение, связанное со строительными работами, может включать в себя шум от двигателей техники и оборудования, шум от погрузки грунта и строительных материалов. Совокупное воздействие от работающих погрузчиков, бульдозеров, транспорта может повлиять на дику природы и жителей близлежащих районов.

Оценка акустического воздействия объекта произведена с использованием ГОСТ 12.1.003-2014 и Санитарных правил РК 2.04-02-2011 «Защита от шума».

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются уровни звукового давления L , дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 кГц.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные (по энергии) уровни звука $LA_{экв}$, дБА, и максимальные уровни звука $LA_{макс}$, дБА.

Санитарные правила РК 2.04-02-2011 «Защита от шума» (раздел 5.2) определяют:

1) Шумовыми характеристиками технологического и инженерного оборудования, создающего постоянный шум, являются уровни звуковой мощности L_w , дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63-8000 Гц (октавные уровни звуковой мощности), а оборудование, создающего непостоянный шум, - эквивалентные уровни звуковой мощности L_w экв и максимальные уровни звуковой мощности L_w макс в восьми октавных полосах частот.

2) Основными источниками внешнего шума являются транспортные потоки на улицах и дорогах, железнодорожный, водный и воздушный транспорт, промышленные и энергетические предприятия и их отдельные установки, внутриквартальные источники шума (трансформаторные подстанции, системы вентиляции и кондиционирования воздуха, центральные тепловые пункты, хозяйственные дворы магазинов, спортивные и игровые площадки, стройплощадки и др.).

Выводы, исходя из проведенных расчетов установлено, что:

- уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц не превышают установленные нормативы;

- эквивалентный уровень звука на границе РП не превышает ПДУ (45 дБА), что соответствует требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» №169 от 28.02.2015 г.

Воздействие в период строительства

Интенсивное шумовое воздействие на организм человека неблагоприятно влияет на протекание нервных процессов, способствует развитию утомления, изменениям в сердечно-сосудистой системе и появлению шумовой патологии, среди многообразных проявлений которой ведущим клиническим признаком является медленно прогрессирующее снижение слуха.

Шум, создаваемый в процессе строительных работ, образуется в результате сложного суммирования шумов различных локальных источников разной звуковой мощности. Октавный уровень звуковой мощности в дБ определяется для источников шума:

- имеющих одинаковую мощность по формуле: $L_{wi} = L_w + 10 \times \lg n$,
- имеющих разную мощность: $L_{wi} = 10 \times \lg \sum 10^{0,1L_w}$, где L_w – звуковая мощность источника шума, дБ;

n – количество источников шума, шт.

Предельные значения уровня шума для дорожных машин следующие:

- экскаватор – 85-90 дБА,
- бульдозер – 82-87 дБА

Принятая технологическая схема организации работ позволяет ограничить количество одновременно работающих, сосредоточенной в одном месте техники. Учитывая, что на площадке строительства постоянно используется в работе бульдозер и экскаватор, октавный уровень звуковой мощности в дБ определяем по следующей формуле:

$L_{wi} = 10 \times \lg \sum 10^{0,1L_w}$, где:

где L_w – звуковая мощность источника шума, дБА;

Предельные значения уровня шума для работающей техники следующие:

- экскаватор – 85-90 дБА; бульдозер 82-87 дБА.

$L_{wi} = 10 \times \lg (100,1^{87} + 100,1^{85}) = 10 \times 8,91 = 89,1$ дБА

Учитывая тот факт, что строительная техника будет перемещаться,

В процессе строительства возможно увеличение транспортных потоков на дорогах, что приведет к некоторому повышению уровня шума в дневное время, особенно при перевозке строительных материалов мощными грузовыми автомобилями и доставке строительной техники. Такое воздействие будет ограничено сроками подвозки строительных материалов, будет непостоянным и кратковременным. Уровень звукового давления и вибрации применяемых машин и механизмов не превышает допустимого для производственных и жилых территорий по МНС 2.04-03-2005.

Рельеф местности способствует свободному затуханию звука в пространстве и будет иметь ограниченные географические масштабы. Полоса древесно-кустарниковой растительности служит естественным препятствием для распространения шума. Чувствительные ареалы обитания в пределах РП отсутствуют.

Шумовое воздействие планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье населения оценивается как допустимое, вредное воздействие шумового фактора на людей будет иметь кратковременный характер, по значимости воздействие – незначительное. Ввиду наличия препятствий для распространения шума, а также значительной удаленности жилой застройки и отсутствия в районе объектов чувствительных к шумовому воздействию расчетная оценка шумового воздействия не выполнялась.

7.7.2 Световое воздействие

Световое воздействие возможно в ночное время в процессе строительных работ, а также при передвижении автотранспорта.

В целом локализация источников света будет носить локальный не единовременный характер, но охватит большую часть территории участка ведения работ.

7.7.3 Воздействие электромагнитного излучения

Основными производственными факторами, связанными с воздействием электромагнитного излучения на окружающую среду и воздействием электрического тока на этапе строительства могут быть электродвигатели.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных СТ РК 1150-2002, что не окажет негативного влияния на работающий персонал, и, соответственно, уровень электромагнитных излучений на территории жилой застройки не будет превышать допустимых значений.

Изменение электромагнитных свойств среды ожидается точечным и несущественным.

7.7.4 Воздействие вибрации

Под вибрацией понимают механические, часто синусоидальные, колебания системы с упругими связями, возникающие в машинах и аппаратах при периодическом смещении центра тяжести какого-либо тела от положения равновесия, а также при периодическом изменении формы тела, которую оно имело в статическом состоянии.

Длительное воздействие вибрации высоких уровней на организм человека приводит к преждевременному утомлению, снижению производительности труда, росту заболеваемости и, нередко, к возникновению профессиональной патологии – вибрационной болезни.

Наиболее опасная частота общей вибрации лежит в диапазоне 6-9 Гц, поскольку она совпадает с собственной частотой колебаний тела человека (6 Гц), его желудка (8 Гц). В результате может возникнуть резонанс, который приведет к механическим повреждениям или разрыву внутренних органов.

Вибрацию по способу передачи на человека (в зависимости от характера контакта с источниками вибрации) подразделяют на местную (локальную), передающуюся чаще всего на руки работающего, и общую, передающуюся посредством вибрации рабочих мест и вызывающую сотрясение всего организма. В производственных условиях не редко интегрировано действует местная и общая вибрации.

Основными источниками вибрации в период строительства будут являться: машины и механизмы.

Для снижения аэродинамического и механического шумов предусмотрены следующие мероприятия:

- автотранспортные средства на периоды СМР, запроектированы с низкими аэродинамическими шумовыми характеристиками.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Исходя из вышеизложенного можно сделать выводы, что физическое воздействие на окружающую среду будет допустимым. Учитывая, что под воздействием вибрации снижается прочность конструкций, нарушается работа машин, показания приборов, в связи, с чем не допускается проводить работы и применять машины и оборудование с показателем превышения вибрации более 12 децибел (далее - дБ) (4,0 раза) и уровнем звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе.

Минимизация вибрации в источнике производится на этапе проектирования и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Кроме того, для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

При производстве работ предусмотрено использование строительной и инженерной техники, которая обеспечит уровень вибрации в установленных пределах.

7.7.5 Оценка воздействия физических факторов

Оценка воздействия на окружающую среду произведена в соответствии с «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Учитывая информацию вышеизложенных пунктов, воздействие оценивается как незначительное.

7.7.6 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия физических факторов

Для снижения физических воздействий в ходе строительства необходимо:

- любую деятельность в ночное время свести к минимуму;
- использовать барьеры ослабления шума;
- использование глушителей для выхлопной системы;
- использование гибких стыков, сцепления и т.д., если необходимо свести вибрации к минимуму.

Зоны, в которых снижение звукового давления до предельных уровней, установленных стандартами, невозможно, будут обозначены знаками безопасности. Работающих в этих зонах администрация обязана снабжать средствами индивидуальной защиты, подобранными по ГОСТ. Запрещается даже кратковременное пребывание без средств индивидуальной защиты в зоне с уровнем звукового давления, превышающим 135 дБ, любой из нормируемых октавных полос частот.

7.8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ

7.8.1 Оценка воздействия на социально-экономическую среду

Рассматриваемый Проект по своей сути сам относится к проектам социальной инфраструктуры, функционально призванный обеспечивать, создавать условия для нормального функционирования производства, а также обеспечивать нормальную жизнедеятельность населения.

Важнейшим аспектом необходимости реконструкции систем водоснабжения в с.Алмалы является обеспечение населения качественной питьевой водой, что является на сегодняшний день острой проблемой для местных жителей села.

Таким образом, намечаемая деятельность окажет долгосрочный положительный эффект воздействия на социальную среду.

7.8.2 Оценка на здоровье населения

Воздействие на здоровье населения при проведении строительных работ:

- загрязняющие воздух вещества;
- шум;
- освещение;
- вибрация;
- электромагнитное излучение.

В следующих разделах рассматривается воздействие на здоровье населения каждого фактора.

Воздействие загрязнения атмосферного воздуха

Определенную роль в загрязнении атмосферного воздуха в период строительства будет играть пыление от строительных работ и движения автотранспорта. Местные жители, проживают на удалении от участков производства работ (на расстоянии 10-15 м), в связи с этим воздействие на здоровье близлежащего населения не ожидается. Необходимо отметить, что при проведении работ строительная техника не будет находиться на одном месте в течение длительного периода времени. К тому же, воздействия выбросов строительного оборудования, в основном, кратковременные, этому воздействию может подвергнуться ограниченное количество людей и только в непосредственной близости от источников загрязнения.

Шум

Оценка шума была проведена с целью определения его воздействия на население в результате использования строительной техники и оборудования для укладки водопроводных сетей и сооружений. Воздействия процесса строительства будет ограничиваться использованием техники и оборудования, соответствующих межгосударственному стандарту, нормирующему шумовые характеристики машин, механизмов и другого оборудования.

Увеличение транспортных потоков на дорогах, приведет к некоторому повышению уровня шума в дневное время, особенно при перевозке ж/б плит мощными грузовыми автомобилями и доставке строительной техники. Такое воздействие будет ограничено сроками работ. Рельеф местности способствует свободному затуханию звука в пространстве и будет иметь ограниченные географические масштабы. Полоса древесно-кустарниковой растительности служит естественным препятствием для распространения шума. Чувствительные ареалы обитания в пределах РП отсутствуют.

Освещение

При выполнении производственных операций по строительству все работы будут проводиться в дневное время. При необходимости технологическое оборудование и рабочее пространство во время строительства будут освещаться прожекторами на мачтах. Свет будет сконцентрирован на рабочих площадках, и не будет оказывать воздействия на население.

Вибрация

При проведении строительных работ, таких как выемка грунта, работа бульдозеров могут возникать вибрации. При выполнении проекта необходимо учитывать требования по нормативам вибрации. При производстве работ предусмотрено использование строительной и инженерной техники, которая обеспечит уровень вибрации в установленных пределах. Отрицательное

воздействие на население оказано не будет, поскольку расстояние между участком работ до ближайших домов не меньше зоны нормативного санитарного разрыва.

Воздействие электромагнитного излучения

Электромагнитное излучение (ЭМИ) является формой неионизирующего излучения, вырабатываемого электричеством. Потенциальными источниками электромагнитного излучения являются базовые станции системы связи, высоковольтные линии электропередач. Для уменьшения воздействия данные объекты будут установлены в соответствии с требованиями и санитарными правилами. Ожидается, что отрицательное воздействие на здоровье населения оказано не будет.

Обобщая воздействия на здоровье, можно отметить, что все потенциальные отрицательные воздействия низкие. Все прочие отрицательные воздействия, описанные в данном разделе, предположительно будут незначительными. Кроме того, минимальные и незначительные воздействия, связанные с загрязнением воздуха и шумом показаны на основании наихудшего сценария и, фактически, могут не возникнуть.

7.8.3 Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории

Учитывая, что территория проектирования объекта находится вне зон с особым природоохранным статусом, или объекты, нуждающиеся в специальной охране, то таким образом воздействие оказано не будет.

7.8.4 Оценка воздействия на историко-культурные наследия

Проведение работ на памятники истории и культуры, особо охраняемые территории влияния не окажет. На отводимом участке под строительство объекта и прилегающей территории отсутствуют какие-либо особо охраняемые природные территории, как и памятники истории и культуры.

8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Одной из наиболее острых экологических проблем в настоящее время является загрязнение окружающей природной среды отходами производства и потребления. Отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности. Согласно ст.338 Экологического кодекса РК, отходы производства и потребления по степени опасности разделяются на: опасные, неопасные и зеркальные.

- **Опасные отходы** - отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие одним или несколькими опасными свойствами (взрывоопасностью; окислительными свойствами; огнеопасностью; раздражающим действием; специфической системной токсичностью (аспирационная токсичность на орган-мишень); острой токсичностью; канцерогенностью; разъедающим действием; инфекционными свойствами; токсичностью для деторождения; мутагенностью; образованием токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой; сенсибилизацией; экотоксичностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

- **Неопасные отходы** - отходы, не обладающие опасными свойствами, и не представляющие непосредственной или потенциальной опасности для окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей самостоятельно или в контакте с другими веществами.

- **Зеркальные отходы** — отдельные виды отходов, которые могут быть определены одновременно как опасные и неопасные, в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

8.1 Виды образующихся отходов

Определение объемов образования отходов производства и потребления при строительстве объекта определялось на основании:

- данных справочных документов;
- удельных норм образования отходов;
- методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.

При выполнении работ должны соблюдаться строгие требования к обеспечению чистоты местности после окончания строительных работ.

Временное накопление отходов осуществляется на площадке рядом с фронтом проводимых работ с последующим вывозом на предприятие подрядчика для утилизации на специализированном предприятии.

В период строительства образуются значительные объемы отходов, основная часть которых относится к трудноустранимым потерям.

8.2 Расчет образования отходов во время строительства

В результате строительства от работающего персонала будут образовываться следующие виды отходов:

- твердые бытовые отходы;
- строительные отходы.

Бытовые отходы

Бытовые отходы образуются от жизнедеятельности работающих (бумага, мусор и т.п.).

Объемы образования твердых бытовых отходов определены согласно «Методики разработки нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной приказом Министра ООС РК от 18.04.2008 г № 100-п (Приложение 16).

Норма образования *бытовых отходов* определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на человека, при плотности – $0,25 \text{ т/м}^3$. При числе работающих – 33 человека, за период работы будет образовано бытовых отходов: $M = 0,3 \times 0,25 \times 33 / 12 \times 9 = 1,8563 \text{ т/период}$.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат оксиды кремния, алюминия, железа, углеводороды (органические соединения).

При выполнении работ все бытовые отходы должны собираться в металлические контейнеры. По мере накопления бытовые отходы вывозить в специальные отведенные места (на полигоны). Содержать в исправном состоянии мусоросборные контейнеры для предотвращения загрязнения поверхностных вод и окружающей среды.

Строительные отходы

Строительные отходы представлены: ветошью, которая будет образовываться при эксплуатации машин и механизмов; огарками сварочных электродов, строительным мусором, отходами древесины, жестяными банками из-под лакокрасочных материалов. Агрегатное состояние строительных отходов – твердое. По физическим свойствам отходы нерастворимы в воде, пожароопасны, невзрывоопасны. По химическим свойствам не обладают реакционной способностью. В составе содержат оксиды кремния, железа, алюминия. Временное хранение будет осуществляться в металлическом контейнере на территории предприятия. Вывоз будет осуществляться по мере накопления, организацией, выполняющей строительные-монтажные работы.

Отходы промасленной ветоши. Нормативное количество отхода определяется из поступающего количества ветоши (M_o , т/год, норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W)).

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год, где } M = 0,12 M_o, W = 0,15 M_o$$

При строительстве ежедневно будет образовываться 250г промасленной ветоши. За период работ будет образовано $M_o = 250 \times 198 / 10^6 = 0,0495 \text{ тн}$. тогда $M = 0,12 \times 0,0495 = 0,0059$; $W = 0,15 \times 0,0495 = 0,0074$.

$$N = 0,0495 + 0,0059 + 0,0074 = 0,0628 \text{ т/период.}$$

Норма образования отходов при сварке составляет:

$$N = M_{\text{ост.}} \times \alpha, \text{ т/год, где:}$$

$M_{\text{ост.}} = 952 \text{ кг}$ или $0,952 \text{ тн}$ – фактический расход электродов, т/период; α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$$N = 0,952 \text{ т/период} \times 0,015 = 0,0143 \text{ т/период.}$$

Норма образования жестяных банок из-под краски определяется по формуле:

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

M_i – масса тары, т/год – $0,0003 \text{ т}$;

n – число видов тары – 53 шт;

M_{ki} – масса краски в таре – $0,01 \text{ т}$;

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

$$N = 0,0003 \times 53 + 0,01 \times 0,035 = 0,0159 + 0,00035 = 0,0163 \text{ т/период.}$$

Отходы бетона. Расход бетона – $704,73 \text{ м}^3 \times 2,4 \text{ т/м}^3 = 1691,35 \text{ т}$. Отход принимаем 2%. $M = 1691,35 \times 0,02 = 33,827 \text{ т}$.

Отходы раствора кладочного.

Расход раствора – $33,958 \text{ м}^3 \times 2,2 \text{ т/м}^3 = 74,7 \text{ т}$. Отход принимаем – 2%. $M = 74,7 * 0,02 = 1,494 \text{ т}$.

Согласно проекту, за период строительства будет использовано древесного материала - $11,16 \text{ м}^3 \times 0,59 = 6,5844 \text{ т}$. Отходы древесные при строительстве сооружений и зданий принимаем 16%. $M_{отх} = 6,5844 \times 16/100 = 1,0535 \text{ т}$. Древесный мусор, образующийся от сноса зеленых насаждений составит 62 тонны. Всего будет образовано 63,0535 тонн древесного мусора.

Отходы рубероида. За время работ будет использовано $92,17 \text{ м}^2$ рубероида или $92,17 \text{ м}^2 \times 0,16 = 14,75$ тонн, отходы составят 5% от использованного материала $14,75 \times 0,05 = 0,7375$ тонн.

При демонтаже асфальтового покрытия будет образован строительный мусор в объеме 519 тонн.

При демонтаже ограждения на головном водозаборе будет образован строительный мусор в объеме 29 тонн.

Отходы стальных труб.

Отходы принимаем 0, 4% от длины 1 км труб.

Труба	ед.изм.	длина	вес	Отходы, кг L*m*0,004
Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 25х3,2 мм (патрубок ф21х3,2)	м	362,4	1,533	2,22
Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 50х3,5 мм	м	4,2	4,01	0,07
Труба стальная сварная водогазопроводная оцинкованная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 15х2,8 мм	м	4	0,842	0,01
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 20х2,0 мм	м	1	0,838	0,00
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 25х2,5 мм	м	17,3	1,387	0,10
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 40х2,5 мм	м	12	2,31	0,11
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 57х3,5 мм	м	2,2	4,62	0,04
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 76х3,0 мм	м	5,1	5,4	0,11
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 89х4,5 мм	м	360	9,38	13,51
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 102х4,0 мм	м	10	9,67	0,39
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 114х4,0 мм	м	516,2	10,85	22,40
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 114х5,0 мм (СТОЙКА)	м	45	13,44	2,42
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 133х4,0 мм	м	19,6	12,73	1,00
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 133х4,5 мм (ПАТРУБОК)	м	2	14,26	0,11
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 159х4,0 мм	м	21,4	15,28	1,31
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 159х4,5 мм	м	43,6	17,14	2,99
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 159х5,0 мм	м	132,4	18,98	10,05
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 159х7,0 мм (ПАТРУБОК)	м	1,6	26,23	0,17
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 219х4,0 мм (ФУТЛЯР)	м	1,248	21,2	0,11
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 219х5,0 мм (Футляр)	м	82,4	26,38	8,69
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 219х8,0 мм	м	7,6	41,61	1,26
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 273х5,0 мм (ФУТЛЯР)	м	6,8	33,05	0,90
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 325х5,0 мм (Футляр)	м	2	39,46	0,32
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 530х7,0 мм (ФУТЛЯР)	м	0,4	90,28	0,14
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 630х7,0 мм	м	8	107,55	3,44
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 720 до 1420 мм ГОСТ 10705-80 размерами 1020х10,0 мм	м	73,292	249,4	73,12
Труба стальная сварная со спиральным швом из стали марки Ст20, класс прочности К 42 СТ РК ГОСТ 31447-2012 размерами 159х6,0 мм	м	47,21387	22,64	4,28
Труба стальная сварная со спиральным швом из стали марки Ст20, класс прочности К 42 СТ РК ГОСТ 31447-2012 размерами 219х8,0 мм	м	0,47596	41,6	0,08
Труба стальная сварная со спиральным швом из стали марки Ст20, класс прочности К 42 СТ РК ГОСТ 31447-2012 размерами 426х10,0 мм	м	1,2768	102,59	0,52
Труба бесшовная обсадная с треугольной резьбой ОТТМ из стали группы прочности Д ГОСТ 632-80 размерами 219х8,9 мм	м	190,5	46,59	35,50
Труба бесшовная обсадная с треугольной резьбой ОТТМ из стали группы прочности Д ГОСТ 632-80 размерами 324х9,5 мм	м	20,2	73,92	5,97
ВСЕГО				191,34

Итого отходы от стальных труб составят – 0,1913 тонн.

Отходы полиэтиленовых труб.

Отходы принимаем 1% от длины 1 км труб.

Труба	Ед.изм	Длина	Вес	Отходы, кг L*m*0,01
Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 размерами 25х1,8 мм	м	6482,1	0,148	9,593508
Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 21 ГОСТ 18599-2001 размерами 50х2,4 мм	м	150,74	0,369	0,5562306
Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 21 ГОСТ 18599-2001 размерами 50х3,0 мм	м	133,62	0,449	0,5999538
Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 21 ГОСТ 18599-2001 размерами 63х3,0 мм	м	41,82	0,573	0,2396286
Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 21 ГОСТ 18599-2001 размерами 110х5,3 мм	м	13219,18	1,77	233,979486
Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 21 ГОСТ 18599-2001 размерами 140х6,7 мм	м	1944,25	2,83	55,022275
Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 21 ГОСТ 18599-2001 размерами 160х7,7 мм	м	371,68	3,71	13,789328
Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 21 ГОСТ 18599-2001 размерами 225х10,8 мм	м	294,92	7,29	21,499668
Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 21 ГОСТ 18599-2001 размерами 400х19,1 мм	м	1535,2	22,9	351,5608
Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 41 ГОСТ 18599-2001 размерами 63х2,0 мм	м	10,2	0,392	0,039984
ИТОГО				686,88

Итого отходы от полиэтиленовых труб составят – 0,6869 тонн.

Объемы образования и размещения отходов производства и потребления и приводится в таблице 8.2-1.

Таблица 8.2-1

Вид отхода	Объем образования отходов и накопления отходов, т/период	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которой подвергается отход
Опасные отходы			
Промасленная ветошь	0,0628	15 02 02*	При строительных работах будут образовываться промасленная ветошь. Ветошь образуется в процессе использования обтирочного материала (ветоши, ткани обтирочной, кусков текстиля). Отходы промасленной ветоши собираются отдельно в металлические контейнера отдельно, и по мере накопления передаются сторонним организациям для дальнейшей их утилизации и обезвреживания

Отходы жестяных банок ЛКМ	0,0163	08 01 11*	Жестяные банки из-под краски складируются отдельно в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов
Отходы рубероида	0,7375	17 03 03*	Отходы рубероида
Неопасные отходы			
Отходы бытового мусора ТБО	1,8563	20 03 01	Образующиеся твердо-бытовые отходы будут храниться раздельно в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями на ближайший организованный полигон ТБО
Отходы металлических труб	0,1913	17 04 05	Отходы от металлических труб складируются раздельно на твердой открытой площадке, и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов
Древесные отходы	63,0535	17 02 01	Отходы от лесоматериала складируются раздельно на твердой открытой площадке, и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов
Бетонные отходы	33,827	17 01 01	Отходы бетона складируются на твердой открытой площадке, и по мере накопления передаются спец. организациям по приему данных видов отходов
Отходы раствора кладочного	1,494	17 01 07	Отходы от растворобетонной смеси складируются на твердой открытой площадке, и по мере накопления передаются спец. организациям по приему данных видов отходов

Отходы от полиэтиленовых труб	0,6869	12 01 05	Пластмассовые отходы складываются на твердой открытой площадке, и по мере накопления передаются спец. организациям по приему данных видов отходов
Огарки сварочных электродов	0,0143	12 01 13	Огарки сварочных электродов складываются отдельно в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.
Лом металла	29,0000	17 04 05	Металлолом складывается отдельно в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.
Бой асфальтобетона	519,0000	17 01 07	Бой асфальтобетона складывается отдельно в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

8.3 Лимиты накопления и размещения отходов

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства объекта представлены в таблицах 8.3-1 – 8.3-2.

Таблица 8.3-1 – Лимиты накопления отходов на период строительства

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
Всего	-	649,9399
в т.ч. отходов производства	-	648,0836
отходов потребления	-	1,8563

<u>Опасные отходы</u>	-	
Промасленная ветошь	-	0,0628
Жестяные банки из-под краски		0,0163
Отходы рубероида		0,7375
ИТОГО	-	0,8166
<u>Неопасные отходы</u>		
Бытовые отходы: бумага, бытовой мусор	-	1,8563
Отходы металлических труб		0,1913
Бетонные отходы	-	33,827
Отходы раствора кладочного		1,494
Огарки электродов	-	0,0143
Отходы полиэтиленовых труб		0,6869
Лом металла		29
Бой асфальтобетона		519
Отходы древесины	-	63,0535
ИТОГО	-	649,1233
Зеркальные отходы		
-	-	-

Таблица 8.3-2 – Лимиты захоронения отходов на период строительства

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование отходов, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, пере-работка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	649,9399	-	-	649,9399
в т.ч. отходов производства	-	648,0836	-	-	648,0836
отходов потребления	-	1,8563	-	-	1,8563
<u>Опасные отходы</u>	-		-	-	
Промасленная ветошь	-	0,0628	-	-	0,0628
Жестяные банки из-под краски	-	0,0163	-	-	0,0163
Отходы рубероида	-	0,7375	-	-	0,7375
ИТОГО	-	0,8166	-	-	0,8166
<u>Неопасные отходы</u>	-		-	-	
Бытовые отходы: бумага, бытовой мусор	-	1,8563	-	-	1,8563
Отходы металлических труб	-	0,1913	-	-	0,1913
Бетонные отходы	-	33,827	-	-	33,827
Отходы раствора кладочного	-	1,494	-	-	1,494
Огарки электродов	-	0,0143	-	-	0,0143
Отходы полиэтиленовых труб	-	0,6869	-	-	0,6869
Лом металла	-	29	-	-	29
Бой асфальтобетона	-	519	-	-	519
Отходы древесины	-	63,0535	-	-	63,0535
ИТОГО		649,1233			649,1233
Зеркальные отходы					
-		-			-

В соответствии со ст. 320 Экологического кодекса РК предусмотрено:

- временное складирование отходов на месте образования, на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

- временное складирование неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

- временное складирование отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление;

- для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

Согласно п.17 СП "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Одним из сооружений временного хранения (складирования) отходов являются контейнеры ТБО. При использовании подобных объектов исключается контакт размещенных в них отходов с почвой и водными объектами.

В соответствии с п.3,4 ст. 320 Кодекса накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Необходимо предотвращать потери отходов ТБО и других отходов при транспортировке. Транспортировка отходов проводится на полигон ТБО.

Строительная компания выбирается по условиям тендера, в связи с чем, к ней будут установлены требования по заключению договоров на утилизацию производственных и бытовых отходов.

Учитывая, что данные организации не будут осуществлять работы (услуги) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, получения лицензии на выполнение работ и услуг в области охраны окружающей среды согласно п.1 ст. 336 ЭК не требуется.

8.4 Декларируемое количество отходов производства и потребления

Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории представляют в местный исполнительный орган декларацию о воздействии на окружающую среду. Декларация в соответствии с пунктом 4 статьи 110 ЭК представляется:

- 1) перед началом намечаемой деятельности;
- 2) после начала осуществления деятельности – в случае существенного изменения технологических процессов основных производств, качественных и количественных

характеристик выбросов загрязняющих веществ и стационарных источников, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами).

Таблица 8.4-1 – Декларируемое количество опасных отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
<u>Опасные отходы</u>		
Промасленная ветошь	0,0628	0,0628
Жестяные банки из-под краски	0,0163	0,0163
Отходы рубероида	0,7375	0,7375
ИТОГО	0,8166	0,8166

Таблица 8.4-2 - Декларируемое количество неопасных отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
<u>Неопасные отходы</u>		
Бытовые отходы: бумага, бытовой мусор	1,8563	1,8563
Отходы металлических труб	0,1913	0,1913
Бетонные отходы	33,827	33,827
Отходы раствора кладочного	1,494	1,494
Огарки электродов	0,0143	0,0143
Отходы полиэтиленовых труб	0,6869	0,6869
Лом металла	29	29
Бой асфальтобетона	519	519
Отходы древесины	63,0535	63,0535
ИТОГО	649,1233	649,1233

8.5 Управление отходами

Управление отходами будет производиться в соответствии с Экологическим кодексом РК, «Правила разработки программы управления отходами» приказ МЭГиПР №318 от 09.08.2021 г.

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов экологического планирования и управления.

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов должно производиться в строгом соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативно-правовыми актами, требованиями международных стандартов, а также внутренними стандартами предприятия.

Управление отходами предполагает разработку организационной системы отслеживания образования отходов, контроль за их сбором, хранением и утилизацией.

Отходы, образующиеся при нормальном режиме работы, из-за их незначительного и постепенного накопления сразу не вывозятся, а собираются в отведенных для этих целей местах в соответствии со ст.381 ЭК РК. Все отходы, образующиеся при производственной деятельности предприятия, размещаются организованно, т.е. регламентировано. Сбор, хранение и транспортировка отходов предусматривается в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом и. о. МЗ РК №КР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г.

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного хранения отходов в срок не более шести месяцев с момента их образования при условии своевременного вывоза на утилизацию и/или захоронение.

Контейнеры с отходами размещаются на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие с целью исключения попадания загрязняющих веществ на почвогрунты и затем в подземные воды.

Содержание в чистоте и своевременной санобработке мусорных контейнеров и площадок для размещения контейнеров, надзор за их техническим состоянием происходит под постоянным контролем ответственных лиц.

Процесс обращения с отходами состоит из следующих этапов:

- 1) Сбор, сортировка и складирование отходов;
- 2) Определение перечня отходов и способов обращения с ними;
- 3) Составления паспортов опасных отходов;
- 4) Временное хранение отходов;
- 5) Учет отходов;
- 6) Вывоз отходов.

Сбор, сортировка и складирование отходов

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов экологического планирования и управления.

Сбор и сортировка отходов производится по следующим критериям:

- по однородности (дерево, черный металл, ветошь и пр.);
- по консистенции (твердые, жидкие). Твердые отходы собираются в промаркированные контейнеры, а жидкие – в промаркированные емкости;
- по уровню опасности;
- по возможности повторного использования в процессе производства.

Для сбора отходов должны быть выделены специальные площадки с твердым и непроницаемым покрытием, с установленными промаркированными контейнерами, тарами.

На объекте должны соблюдаться правильное разделение всех видов отходов в зависимости от уровня опасности, при этом, должно исключаться смешивание опасных и неопасных отходов между собой.

Лица, осуществляющие сбор отходов, обязаны обеспечить отдельный сбор отходов отдельно по видам или группам, в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими, в соответствии с требованиями ЭК РК.

Промасленная ветошь, образуется при строительных работах. Собирается в специальные промаркированные контейнеры, затем передается специализированным компаниям на утилизацию.

Твердые-бытовые отходы – образующиеся в процессе жизнедеятельности персонала строительных бригад и эксплуатационного персонала. Отходы хранятся в контейнерах. По мере накопления вывозятся согласно договору.

Огарки сварочных электродов образуются при сварочных работах. Временно хранятся на территории в специально отведенном месте в промаркированных контейнерах в местах образования (сварочных постах, в местах установки и работы сварочного оборудования), с последующей передачей сторонней организации.

Строительные отходы. Строительные отходы образуются от демонтажа металлоконструкций ограждения площадки резервуаров, от разборки существующего асфальтового покрытия и от вырубки деревьев. Отходы собираются в промаркированные контейнеры, установленные в местах проведения строительных работ, на выделенных площадках. По мере накопления вывозятся согласно договору. В соответствии со ст.376. Экологические требования в области управления строительными отходами, под строительными отходами понимаются отходы, образующиеся в процессе сноса, разборки, реконструкции, ремонта (в том числе капитального) или строительства зданий, сооружений, промышленных объектов, дорог, инженерных и других коммуникаций; строительные отходы подлежат обязательному отделению от других видов отходов непосредственно на строительной площадке или в специальном месте; смешивание строительных отходов с другими видами отходов запрещается, кроме случаев восстановления строительных

отходов в соответствии с утвержденными проектными решениями; запрещается накопление строительных отходов вне специально установленных мест.

Строительная компания выбирается по условиям тендера, в связи с чем, к ней будут установлены требования по заключению договоров на утилизацию производственных и бытовых отходов.

Определение перечня отходов и способов обращения с ними

Каждые три месяца ответственным лицом производственного объекта разрабатывается перечень отходов и способов обращения с ними, которой утверждает руководитель производственного объекта с разделением их по уровням опасности, согласно «Классификатору отходов» приказ МЭГиПР РК №314 от 06.08.2021 г.

Составление паспортов опасных отходов

Паспорт опасных отходов является обязательной составной частью технической документации и составляется на отходы, перечисленные в ст. 342 Экологического Кодекса РК, согласно форме, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, в течение трех месяцев с момента образования отходов.

Предприятию, занимающемуся транспортировкой опасных отходов, необходимо предоставить копию паспорта опасных отходов, а также каждому грузополучателю.

Химический и компонентный составы опасного отхода подтверждаются протоколами испытаний образцов данного отхода, выполненных аккредитованной лабораторией. Для опасных отходов, представленных товарами (продукцией), утратившими свои потребительские свойства, указываются сведения о компонентном составе исходного товара (продукции) согласно техническим условиям.

Временное хранение отходов

Все образующиеся отходы временно хранятся в специально отведенных местах на площадках с твердым и непроницаемым покрытием в промаркированных контейнерах и герметичной таре, с соблюдением необходимых мер по охране окружающей среды, в том числе с исключением попадания отходов в почву, воду.

В соответствии со ст. 320 Экологического кодекса РК, временное складирование отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению; временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению; временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Учет отходов

Ответственное лицо производственного объекта обеспечивает полноту, непрерывность и достоверность учета образовавшихся, собранных, перевезенных, утилизированных отходов, которые образовались в процессе деятельности. Учет отходов производства и потребления осуществляется в журнале учета отходов производства и потребления.

Вывоз отходов

Для обеспечения ответственного обращения с отходами на этапе удаления, отходов, включая их утилизацию, использование, обезвреживание, размещение и захоронение, предприятие должно заключить договора со специализированными предприятиями для передачи отходов на утилизацию.

В соответствии со ст. 336 субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

Передача отходов на дальнейшее удаление/утилизацию/переработку согласно экологическому законодательству РК и заключенным договорам производится по мере накопления контейнеров, но не реже чем один раз в шесть месяцев.

Сбор, сортировку и (или) транспортировку отходов, восстановление и/или уничтожение неопасных отходов необходимо осуществлять через организации, входящие в государственный электронный реестр разрешений и уведомлений субъектов предпринимательства в сфере управления отходами.

Удаление опасных отходов необходимо осуществлять через лицензированные компании на выполнение услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности.

Выводы: Влияние отходов на природную среду будет минимальным при условии выполнения санитарно-эпидемиологических и экологических норм, а также мероприятий, принятых в проекте.

Потенциальная возможность негативного воздействия отходов может проявиться в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях их сбора, хранения, утилизации или при несоблюдении надлежащих требований, заложенных в проектных решениях.

8.6 Оценка воздействия отходов производства и потребления

Оценка воздействия на окружающую среду произведена в соответствии с «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Учитывая все природоохранные мероприятия воздействие отходов будет незначительным.

8.7 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

С целью снижения негативного влияния, образующихся в процессе строительства отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения), с последующим вывозом по договору в специализированные организации на переработку и захоронение.

Временное хранение отходов - содержание отходов в объектах размещения отходов с учётом их изоляции и в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования.

Согласно п.17 СП "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Одним из сооружений временного хранения (складирования) отходов являются контейнеры ТБО. При использовании подобных объектов исключается контакт размещенных в них отходов с почвой и водными объектами.

Необходимо предотвращать потери отходов ТБО и других отходов при транспортировке. Транспортировка отходов проводится на полигон ТБО.

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- соблюдать требования раздела 19 Экологического кодекса РК;
- отдельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;

- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;

- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;

- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;

- организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;

- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;

- подрядная организация, в процессе строительства объекта, должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;

- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.

Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

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

Рабочий проект выполнен согласно заданию на проектирование.

Целью технической эксплуатации системы водоснабжения села Алмалы является обеспечение бесперебойной и надежной работы всех сетей и сооружений при высоких технико-экономических и качественных показателях, с учетом требований к рациональному использованию водных ресурсов.

Других вариантов осуществления намечаемой деятельности проектом не рассматривалось.

10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

10.1 Эмиссии в атмосферу

Основными источниками загрязнения являются следующие процессы, механизмы и материалы:

- инертные материалы на площадке не хранятся, работы ведутся с машины, подвозятся по мере необходимости. Загрязнение воздушного бассейна происходит при разгрузочных работах. При этом происходит выделение пыли неорганической в пересчете на пыль неорганическую с содержанием SiO_2 70-20%;
- при проведении сварочных работ используются сварочные электроды. При этом в атмосферу неорганизованно выделяются такие загрязняющие вещества - железо оксид, марганец и его соединения;
- при автотранспортных работах в атмосферу выделяются: азота диоксид, углерод оксид, углероды, сажа (углерод черный), диоксид серы, оксид азота.

10.2 Эмиссии в водные объекты

При реализации намечаемой деятельности установление нормативов сбросов загрязняющих веществ не предусматривается.

10.3 Физические воздействия

В период производства работ, основными источниками шумового воздействия и вибрации являются автотранспорт, другие машины и механизмы, технологическое оборудование. Данные воздействия носят периодический характер и не выходят за пределы площадки строительства.

Физические факторы и их воздействие должны отвечать требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15.

На участке строительства не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное, тепловое и радиационное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле.

10.4 Выбор операций по управлению отходами

Все образующиеся отходы складываются на специально подготовленных бетонированных площадках в производственных цехах, в местах образования отходов. Накапливаются отходы в металлических контейнерах, в емкостях различных объемов. Все отходы производства и потребления опасного и неопасного вида накапливаются отдельно. По мере накопления все образующиеся отходы производства и потребления передаются сторонним специализированным организациям на переработку/утилизацию или удаление согласно заключенным договорам.

Образующиеся отходы производства и потребления:

- коммунальные отходы накапливаются в металлических/пластиковых контейнерах с плотно закрывающейся крышкой на участках образования/без крышки, огражденные с 3 сторон для дальнейшей передачи сторонней специализированной организации на утилизацию;
- отходы сварки собираются в металлических ящиках около каждого сварочного аппарата, затем выносятся на общий металлический контейнер, откуда по мере накопления передаются сторонней специализированной организации на переработку/утилизацию;
- древесные отходы - образуются при расчистке территории под проход механизмов;
- отходы от демонтажа - металлоконструкции ограждения площадки резервуаров, бой асфальтобетона при разборке асфальтового покрытия.

Отходы вывозятся без накопления на полигоны ТБО, древесные отходы разбираются населением.

11. ВОЗДЕЙСТВИЯ СВЯЗАННЫЕ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

В настоящей главе приводится информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.

11.1 Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Наиболее вероятными аварийными ситуациями, которые могут возникнуть в результате намечаемой деятельности и существенным образом негативно повлиять на экологическую ситуацию, являются:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи электроэнергии, ошибками персонала и т.д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями – наводнения, ураганы.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение необходимых мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

Основными мерами предупреждения вышеперечисленных аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный производственный контроль.

Мероприятия по охране и защите окружающей среды, предусмотренные проектом полностью соответствуют экологической политике, последовательно проводимой предприятием. Принципы этой политики сводятся к следующему:

- минимальное вмешательство в сложившиеся к настоящему времени природные экосистемы;
- сведение к минимуму любых воздействий на окружающую среду в процессе проведения работ.

При производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, к таким относятся:

- монтаж, проверка и техническое обслуживание всех видов оборудования, требуемых соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда;
- осуществление постоянного контроля за соблюдением стандартов безопасности труда, правил и инструкций по охране труда;
- обеспечение безопасных условий труда;
- повышение ответственности технического персонала;
- соблюдение проектных решений, постоянный контроль за проектным ведением работ.

При возникновении аварийной ситуации работы на объектах приостанавливаются. Люди выводятся за пределы опасной зоны. Оповещаются акимат и органы ЧС. Работы могут быть возобновлены только после установления причин аварии и ликвидации их последствий.

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

Одной из основных задач охраны окружающей среды при строительстве объектов является разработка и выполнение запроектированных природоохранных мероприятий.

При проведении работ по строительству объектов и их эксплуатации, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду.

Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений. Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Из общих организационных мероприятий, позволяющих снижать воздействие на компоненты природной среды, можно выделить следующие:

- выполнение мероприятий, направленных на восстановление естественного природного плодородия, сохранение плодородного слоя почвы и использование его для благоустройства территории после окончания строительных работ;
- все строительно-монтажные работы должны производиться в пределах выделенной полосы отвода земель;
- все оборудование должно надлежащим образом обслуживаться и поддерживаться в хорошем рабочем состоянии;
- организация строительных работ, позволяющая выполнять работы в отведенные сроки;
- технологический контроль за соблюдением технологий при производстве строительных работ, монтажа оборудования и пуско-наладочных работ. А также контроль за технологическими характеристиками оборудования во время эксплуатации;
- проведение работ согласно типовых строительных и технологических правил и инструкций.

Кроме того, проектируемые работы на этой территории допустимы при условии предотвращения любых возможных случаев загрязнения и засорения водоохраной зоны, а также при выполнении правил ст.125 и 126 Водного Кодекса РК и проведения следующих мероприятий: предотвращения, засорения, истощения и загрязнения вод, выполнение установленных природоохранных мероприятий.

Для обеспечения стабильной экологической обстановки в районе расположения предприятия планируется выполнять следующие мероприятия по охране окружающей среды, согласно приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК:

12.1 Охрана атмосферного воздуха:

пп.3) выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;

пп.9) проведение работ по пылеподавлению на горнорудных и теплоэнергетических предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах.

С привязкой к применяемому оборудованию и выполняемым работам к мероприятиям по охране воздушного бассейна могут быть отнесены следующие действия:

- Сведение к минимуму движения транспорта по незащищенной поверхности и т.д.;
- При транспортировке сыпучих грузов (грунта, песка, щебня) кузов машины укрывать тентом;
- Строгое соблюдение правил пожарной безопасности;
- Содержание прилегающих территорий в санитарно-чистом состоянии;
- Соблюдение тщательной технологической регламентации проведения работ;
- Обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности;

- Ограничение работы автотранспорта, вплоть до запрета выезда на линии автотранспортных средств, с неотрегулированными двигателями;
- Запрещение сжигания отходов производства и мусора.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного рабочего процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

12. 2 Охрана водных ресурсов:

пп.5) осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов.

С привязкой к намечаемой деятельности к мероприятиям по охране земельных ресурсов и почв из типового перечня могут быть отнесены следующие действия:

- Для исключения загрязнения прилегающей территории - ограждение участка проектируемого строительства, обязательно соблюдать границы участков, отводимых под строительство;
- Складирование бытовых отходов в металлическом контейнере на площадке для сбора мусора;
- Своевременный вывоз отходов, образующихся в период строительства по договору со специализированной организацией;
- Для пользования строителей предусмотреть установку биотуалета;
- Установление биотуалета на отдаленной площадке от водного объекта;
- Своевременное осуществление вывоза стоков с биотуалета по договору со специализированной организацией;
- Обеспечение строгого контроля за карбюраторной и масло-гидравлической системой работающих механизмов и машин.

12. 3 Охрана земель:

пп.3) рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;

пп.4) защита земель от истощения, деградации и опустынивания, негативного воздействия водной и ветровой эрозии, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения и уплотнения, загрязнения отходами, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами;

пп.7) выполнение мероприятий, направленных на восстановление естественного природного плодородия или увеличение гумуса почв.

Исходя из рекомендуемого типового перечня, с целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик почвенного покрова, проектом могут быть реализованы следующие мероприятия по охране земельных ресурсов и почв:

- вести строгий контроль за правильностью использования производственных площадей по назначению;
- обеспечить соблюдение экологических требований при складировании и размещении отходов, образующихся в период СМР;
- правильно организовать дорожную сеть, что позволит свести к минимуму количество подходов автотранспорта по бездорожью, а именно свести воздействие на почвенный покров к минимуму;
- заправку и ремонт техники осуществлять в специализированных организациях (АЗС, СТО);
- не допускать к работе механизмы с утечками ГСМ и т.д;

- производить регулярное техническое обслуживание техники;
- проведение разъяснительной работы среди рабочих и служащих по ООС;
- не оставлять без надобности работающие двигатели автотракторной техники;
- регулярный вывоз отходов с территории строительства.

12.4 Охрана недр:

1) внедрение мероприятий по предотвращению загрязнения недр при проведении работ по недропользованию, подземном хранении нефти, газа, захоронении вредных веществ и отходов производства, сбросе сточных вод в недра. Комплекс мероприятий по минимизации негативного воздействия предприятия на грунтовую толщу должен включать в себя меры по устранению последствий и локализацию возможных экзогенных геологических процессов, а также учитывать мероприятия по предотвращению загрязнения геологической среды и подземных вод.

Предусматриваются следующие мероприятия, которые в некоторой степени идентичны мерам по охране почвенного покрова:

- недопущение разлива ГСМ;
- регулярное проведение проверочных работ строительной техники и автотранспорта на исправность;
- хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием.

В процессе эксплуатации необходимо обеспечить учет добываемой воды и ее непредвиденных потерь, проведение режимных наблюдений, контроль за использованием запасов, динамическим состоянием водоносного пласта.

Территория после СМР очищается от мусора, проводится рекультивация земельного участка. Система сбора, подготовки и транспорта воды должна быть герметичной.

12.5 Охрана животного и растительного мира:

п.п.6) озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;

Для сохранения растительного и животного мира предлагаются следующие мероприятия:

- использование на участке только исправной техники;
- применение материалов, не оказывающих вредного воздействия на флору;
- сведение к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- запрещение движения транспорта и другой спец. техники вне регламентированной дорожной сети;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- полное исключение случаев браконьерства и любых видов охоты;
- проведение просветительской работы экологического содержания - запрещение кормления и приманки диких животных;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

13. СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ

Экологическая система – это единый комплекс живых существ, приуроченный к территории проживания. Экосистема – это первичная структурная единица биосферы. Из живых и неживых элементов в результате взаимодействия создается стабильная система, где имеет место круговорот веществ между живыми и неживыми элементами. Экосистема относительно устойчива во времени и открыта в отношении притока и оттока вещества и энергии. Экосистема – это любой природный комплекс.

Согласно ст.242 Экологического кодекса РК под экосистемными услугами понимаются выгоды, получаемые физическими и юридическими лицами от пользования экосистемами, их функциями и полезными свойствами, в том числе:

- снабжающие экосистемные услуги – продукты, получаемые от экосистем, такие как продовольствие, топливо, волокна, пресная вода и генетические ресурсы;
- регулирующие экосистемные услуги – выгоды, получаемые от регулирования экосистемных процессов, такие как поддержание качества воздуха, регулирование климата, предотвращение эрозии почв, регулирование человеческих болезней и очистка воды;
- культурные экосистемные услуги – нематериальные выгоды, получаемые от экосистем посредством духовного обогащения, познавательного развития, рефлексии, рекреации и эстетического опыта;
- поддерживающие экосистемные услуги – услуги, необходимые для производства всех других экосистемных услуг, такие как производство первичной продукции, производство кислорода и почвообразование.

Оценка состояния экосистем и экосистемных услуг осуществляется на основе методик, направленных на определение устойчивости экосистемы и ее компонентов, а также связывающих экосистемные услуги с благосостоянием населения.

К экосистемам, находящимся под воздействием намечаемой деятельности, относятся экосистемы или земельные участки, на которые могут оказать строительство, эксплуатация и вывод из эксплуатации.

Поскольку экосистемы представляют собой взаимосвязанные участки природной среды обитания, они не могут быть ограничены конкретным физическим пространством на карте. Тем не менее, определение пространственных границ на этом этапе необходимо для установления экосистем, на которые деятельность, по всей вероятности, окажет воздействие.

На любую экосистему, которая, хотя бы частично, располагается в пределах затрагиваемой территории, намечаемая деятельность может оказать воздействие вследствие утраты естественной среды обитания, вырубки растительности, уплотнения грунта и т.д., а такие действия, как утечки, разливы и выбросы, могут оказать физическое воздействие на экосистемы (или их части), находящиеся за пределами района работ.

В затрагиваемой территории не выращиваются какие-либо сельскохозяйственные культуры, отсутствуют пастбища. В зоне воздействия намечаемых работ так же отсутствуют охотничьи угодья и места рыбного промысла.

На затрагиваемой территории отсутствуют водозаборы поверхностных и подземных вод.

При осуществлении намечаемой деятельности воздействие на экосистемные услуги будет маловероятным. Следовательно, значение воздействия будет несущественным.

14. ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Правила проведения послепроектного анализа фактических воздействий реализации намечаемой деятельности будут разработаны в соответствии с пунктом 3 статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ будет начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет. Далее подготавливается и подписывается заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

При проведении послепроектного анализа в качестве источников информации используются:

- 1) проектная (проектно-сметная) документация на объект;
- 2) данные государственного экологического, санитарно-эпидемиологического и производственного экологического мониторинга;
- 3) данные Государственного фонда экологической информации;
- 4) информация, полученная при посещении объекта;
- 5) результаты замеров и лабораторных исследований;
- 6) иные источники информации при условии подтверждения их достоверности.

В соответствии с пп.1. п. 4 главы 2 Правил проведения послепроектного анализа, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду. В связи с тем, что настоящий проект характеризуется отсутствием выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, и основываясь на пункт 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

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

Настоящий рабочий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами Республики Казахстан.

Методологическая основа проведения экологической оценки представлена в списке литературы данного Отчета. Методики, инструкции и прочие подзаконные акты, имеющие отношение к данному проекту приняты согласно нового Экологического законодательства РК.

Источниками экологической информации при описании состояния <https://ecogofond.kz/>, <https://www.kazhydromet.kz/ru/>.

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

В настоящем проекте проведен анализ возможных воздействий намечаемой деятельности на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в периоды строительных работ проектируемого объекта.

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что намечаемые работы не окажут критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории, которая окажется под воздействием строительства.

Проектом установлено, что в период намечаемой деятельности будут преобладать воздействия низкой значимости. Воздействие высокой значимости не выявлено.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района проведения планируемых работ не установлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

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

При выполнении отчета к проекту, трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний отсутствуют.

18. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Местоположение объекта – Село Алмалы (каз. Алмалы, до 1998 г. — Новопокровка) — село в Саркандском районе, является административным центром Алмалинского сельского округа Саркандского района области Жетысу. Находится примерно в 7 км к северо-востоку от города Сарканд, вдоль автодороги Саркан - Ушарал, на правом берегу р.Баскан. Код КАТО — 196043100. Население составляет 3356 человек.

Целью технической эксплуатации системы водоснабжения села Алмалы является обеспечение бесперебойной и надежной работы всех сетей и сооружений при высоких технико-экономических и качественных показателях, с учетом требований к рациональному использованию водных ресурсов.

Атмосферный воздух. В результате производства работ будут осуществляться эмиссии загрязняющих веществ в *атмосферный воздух*. Объемы строительных работ приняты согласно смете. Соответственно, на период строительства выявлено 28 временных источника. Из которых: 5 организованные и 23 неорганизованные источники загрязнения атмосферы. Источниками в атмосферу выбрасывается 32 наименования загрязняющих веществ, из них 5 веществ обладают эффектом суммации вредного воздействия и образуют 4 группы суммации: азота диоксид + сера диоксид, сера диоксид + свинец, сера диоксид + фтористые газообразные соединения, фтористые газообразные соединения + фториды неорганические плохо растворимые.

Твердые вещества объединены в сумму пылей с ПДК=0,5 мг/м³.

Предлагаемые нормативы природопользования (эмиссий) на период строительства:

- Валовое количество выбрасываемых вредных веществ – 2.19351909489 т/год,
- Секундное количество выбрасываемых веществ - 1.87856588027 г/сек.

Выбросы будут осуществляться при работе двигателей техники, погрузочно-разгрузочных работах, земляных, сварочных работах и т.д.

Воздействие на водные объекты.

Объект входит в границы водоохранной зоны и полосы реки Баскан. Ближайшее расстояние места работ до реки составляет 35 метров к западу. На период эксплуатации использование воды из реки не предусматривается. Имеется согласование, выданное РГУ "Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан" Номер: KZ42VRC00018514 от 16.01.2025 г.

На поверхностные и подземные воды ожидается косвенное воздействие в результате сброса загрязняющих веществ с хозяйственно-бытовыми сточными водами на ближайшие очистные сооружения за пределами участка намечаемой деятельности. Сброс предусматривается на значительном удалении от намечаемой деятельности.

Водопотребление и водоотведение. Потребителями воды питьевого качества при строительстве будет являться работающий персонал. На хозяйственно-бытовые нужды используется привозная вода. Для питьевого водоснабжения будет использоваться бутилированная вода.

Расчет водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды составит 0,83 м³/сут и 164,34 м³/период, на водоотведение - 0,62 м³/сут, 123,26 м³/период. На период работ будет использоваться вода техническая для полива уплотняемого грунта насыпей 1798,62 м³, и вода питьевая для промывки трубопровода в объеме 1933,94 м³ – безвозвратное водопотребление. Всего безвозвратное водопотребление составит 3732,55 м³.

Сброс хозяйственных сточных вод предусматривается в биотуалет. На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих с последующим вывозом с коммунальными службами по договору с коммунальными службами. Намечаемая деятельность не предусматривает процессов, способствующих дополнительной миграции загрязняющих веществ в подземные и поверхностные воды. Прогнозируется косвенное воздействие работ на водные ресурсы, связанное с оседанием пыли на прилегающей территории и

последующей миграцией загрязняющих веществ, содержащихся в пыли в подземные и поверхностные воды. В долгосрочной перспективе по окончании строительных работ прогнозируется прекращение загрязнения. В целом воздействие на поверхностные и подземные воды характеризуется как ограниченное, кратковременное и незначительное. Категория значимости – воздействие низкой значимости. В долгосрочной перспективе (после окончания строительных работ) воздействие оценивается как положительное.

Ландшафт. Строительство окажет прямое положительное воздействие на *ландшафт*, так как будет преобразован ранее сложившийся техногенный рельеф.

Недра. В районе участка проведения работ отсутствуют месторождения полезных ископаемых. Использование недр в процессе строительства и эксплуатации предприятия не предусматривается. Какие-либо редкие геологические обнажения, минеральные образования, палеонтологические объекты и участки недр, объявленные в установленном порядке заповедниками, памятниками природы, истории и культуры в районе предприятия не выявлены.

Особо охраняемые природные территории.

Согласно письму РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Жетісу Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭ и ПР РК» (стр.383 раздел Приложения) - По сообщению РГУ Государственный Национальный Природный Парк «Жонгар-Алатау» предоставленные на рассмотрение координаты участка работ к землям Государственного Лесного Фонда и Особо Охраняемым Природным Территориям не относится, пути миграции диких животных отсутствуют.

Памятники истории и культуры. По многочисленным литературным данным и согласно Постановлению акимата Алматинской области «Об утверждении государственного списка памятников истории и культуры местного значения Алматинской области» от 22 декабря 2020 года № 498. Зарегистрировано Департаментом юстиции Алматинской области 28 декабря 2020 года № 5840 – в непосредственной близости от района работ отсутствуют какие-либо памятники истории и культурного наследия.

Почвенный покров. Участок проведения работ находится в селе Алмалы, т.е. вся освоенная территория относится к землям с частично или полностью нарушенным почвенным профилем в результате деятельности человека.

Согласно инженерно-геологическому отчету, на проектируемом участке имеется почвенно-растительный покров, светло-коричневого цвета с корнями растений, мощностью 0,3 м. Срезка почвенно-растительного слоя предусматривается на участке общей площадью 2863 м², объемом 859 м³ – 1031 тонн. В разделе приняты решения, направленные на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности земель, нарушенных при выполнении работ по строительству водопроводной сети.

Работы по восстановлению растительного слоя выполняются строительной организацией. По окончании рекультивации земельные участки, отведенные в временное пользование, возвращаются прежним владельцам в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению.

Ожидается косвенное негативное воздействие на *почвенный покров* в результате оседания пыли на прилегающих к участку строительства участках. Прямое воздействие на почвы ожидается при производстве работ в период обильных дождей и весеннего снеготаяния в результате выноса загрязняющих веществ на прилегающие территории с загрязнением почв.

Растительный и животный мир. Воздействие на *растительный и животный мир* в процессе строительства ожидается косвенным и будет заключаться в основном в угнетении растительности на прилегающих территориях в результате оседания пыли и накопления отходов, а также возникновении факторов беспокойства для объектов животного мира на прилегающих территориях.

На площадке головного водозабора имеются зеленые насаждения, подлежащие вынужденному сносу. Зеленые насаждения относятся к заброшенному саду, находящемуся на территории головного водозабора. Около 25% растительности в саду уничтожено во время последнего пожара, остальные деревья находятся в нормальном состоянии, уход за деревьями не осуществляется – сад заброшен. Для вынужденного сноса зелёных насаждений, в том числе в заброшенном саду на площадке головного водозабора, необходимо получить разрешение уполномоченного органа. Согласно Акту обследования зеленых насаждений, выданному ГУ «Саркан Су Кубыры» от 30.06.2023 г. вырубке подлежат 668 деревьев, из них: - на территории площадки резервуаров - 186 шт, из них сгоревшие деревья в количестве – 40 шт (20 шт – вяз мелколистный, 20 шт – яблоня); - по трассе водовода - 482 шт. Данные зеленые насаждения являются дикорастущими. При проведении вырубки зеленых насаждений компенсационные посадки не производятся.

В результате оседания пыли при производстве работ возможно частичное угнетение растительности на прилегающей территории. При этом растительность на оцениваемой площади будет нарушена локально (до 10%). Основные структурные черты и доминирование видового состава будет сохранено. Косвенное воздействие характеризуется как локальное, кратковременное и незначительное (основные структурные черты и доминирование видового состава сохраняется). Категория значимости – воздействие низкой значимости. В долгосрочной перспективе воздействие на растительность оценивается как положительное, так как будут постепенно будут восстанавливаться биоразнообразие на участке.

Физическое воздействие на животный мир (охота, уничтожение мест обитания) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на животный не прогнозируется. Изменение видового разнообразия и численности наземной фауны не прогнозируется. Строительные работы не затрагивают мест скопления птиц (гнездования, линьки, предмиграционные скопления). Объекты животного мира с началом строительства в результате фактора беспокойства мигрируют на прилегающие участки, где условия их проживания сохраняются. Возможно уничтожение части популяции насекомых, что обусловлено поведенческими и физиологическими особенностями представителей этих групп животных.

Отходы. Всего будет образовано – 649,9399 тонн отходов. Из них:

- опасные – 0,8166 тн;
- неопасные – 649,1233 тн.

При обслуживании техники непосредственно на участках работ будут образовываться обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%). От жизнедеятельности работающего на участке персонала ожидается образование коммунальных отходов. Также будут образовываться строительные отходы.

В соответствии со ст. 320 Экологического кодекса РК предусмотрено:

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

- для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

В соответствии сп.3,4 ст. 320 Кодекса накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Строительная компания выбирается по условиям тендера, в связи с чем, к ней будут установлены требования по заключению договоров на утилизацию производственных и бытовых отходов. Учитывая, что данные организации не будут осуществлять работы (услуги) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, получения лицензии на выполнение работ и услуг в области охраны окружающей среды согласно п.1 ст. 336 ЭК не требуется.

Вибрации, шумовые и электромагнитные воздействия ожидаются при работе техники и оборудования. *Шумовое воздействие* на стадии строительства будет определяться функционированием наиболее мощных источников непостоянного шума на площадке. Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется. Ввиду достаточной удаленности селитебных территорий от участка намечаемых работ прогнозируется затухание физических воздействия и отсутствие каких-либо опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения.

Выводы:

Целью проведения работ по реконструкции и строительству системы водоснабжения села Алмалы является обеспечение бесперебойной и надежной работы всех сетей и сооружений при высоких технико-экономических и качественных показателях, с учетом требований к рациональному использованию водных ресурсов.

Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками. Воздействие на атмосферный воздух характеризуется как ограниченное, кратковременное и незначительное. Категория значимости – воздействие низкой значимости. В долгосрочной перспективе (после окончания строительных работ) воздействие на атмосферный воздух оценивается как положительное, так как будут ликвидированы все источники загрязнения атмосферного воздуха.

Расчеты, выполненные в составе проекта, показали отсутствие сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха во всех контрольных точках. На всех участках рабочей площадки не прогнозируется превышение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. В дальнейшей перспективе прогнозируется улучшение общего качества атмосферного воздуха в связи с окончанием строительства, как источника загрязнения атмосферы.

Влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК, так и для создания дополнительных рабочих мест и трудоустройства местного населения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.
2. Земельный кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. - Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442_.
3. О здоровье народа и системе здравоохранения [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2000000360>.
4. Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242. - Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242_.
5. Об особо охраняемых природных территориях. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175. - Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z060000175_.
6. О гражданской защите. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000188>.
7. О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700000120>.
8. Водный кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481_.
9. Лесной кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года № 477. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481_.
10. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023809>.
11. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317>.
12. Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023675>.
13. 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. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023553>.
14. Об утверждении Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023517>.
15. Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023279>.
16. Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля [Электронный ресурс]. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. – Режим доступа: <http://zan.gov.kz/client/#!/doc/157172/rus>.
17. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023235>.

18. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023538>.
19. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023903>.
20. Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32. Режим доступа - <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022595>.
21. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" [Электронный ресурс]. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2300031934>.
22. Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года N 1034. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P060001034>.
23. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" [Электронный ресурс]. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200026447>.
24. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций [Электронный ресурс]. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029011>.
25. Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека [Электронный ресурс]. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200026831>.
26. ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями.
27. Методические рекомендации по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог. Москва. 1999.
28. Методические рекомендации по отбору проб при определении концентрации вредных веществ (газов и паров) в выбросах промышленных предприятий. ПНД Ф 12.1.1-99.
29. Методические рекомендации по отбору проб при определении концентрации взвешенных частиц (пыли) в выбросах промышленных предприятий. ПНД Ф 12.1.2-99.
30. Методические указания «Организация и порядок проведения государственного аналитического контроля источников загрязнения атмосферы. Основные требования». Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды РК от 12 июля 2011 г. № 183-п.
31. РД 52.04.59-85. Охрана природы. Атмосфера. Требования к точности контроля промышленных выбросов. Методические указания.
32. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология (с изменениями от 01.08.2018 г.).
33. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утверждены приказом МООС РК от 29 октября 2010 года № 270-п).
34. ГОСТ 8.207-76. Прямые измерения с многократными наблюдениями. Методы обработки результатов наблюдений основные положения. Режим доступа: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=30599918.

35. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п).
36. Климатические характеристики условий распространения примесей в атмосфере. Л.-1983 г.
37. Интерактивные земельно-кадастровые карты. <http://aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>.
38. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.;
39. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Астана, 2008-Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100 – п;
40. «Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии». Приложение № 2 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө;
41. Об утверждении Методики расчета сброса ливневых стоков с территории населенных пунктов и предприятий. Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 5 августа 2011 года № 203-ө;
42. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 –п.;
43. РД 52.04.52-85. «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»;
44. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" [Электронный ресурс]. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021822#z6>.
45. «Методика расчета сброса ливневых стоков с территории населенных пунктов и предприятий» (приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 5 августа 2011 года № 203-ө).
46. СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».
47. СТ РК ГОСТ Р 51232-2003. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества.
48. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» Алматы 1996 г.
49. Кузьмин Р. С. Компонентный состав отходов. Часть 1. Казань.: Дом печати, 2007.
50. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы (Часть I. Разделы 1-5).
51. «Защита от шума. Справочник проектировщика». М., Стройиздат, 1974.
52. Сафонов В. В. «Шум реконструкции зданий и сооружений, проблемы его снижения на прилегающих территориях».
53. Каталог шумовых характеристик технологического оборудования. (к СНиП II-12-77).

РАСЧЕТЫ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 081, Алмалы

Объект: 0001, Вариант 1 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 01, Выхлопная труба битумного котла

Вид топлива, **K3 = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**Расход топлива, т/год, **BT = 0.126**Расход топлива, г/с, **BG = 0.556**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), **AIR = 0.025**Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.3**Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч, **QN = 0.002**Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч, **QF = 0.002**Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.000623**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 · (QF / QN)^{0.25} = 0.000623 · (0.002 / 0.002)^{0.25} = 0.000623**Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.126 · 42.75 · 0.000623 · (1-0) = 0.000003356**Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.556 · 42.75 · 0.000623 · (1-0) = 0.0000148**Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.000003356 = 0.0000026848**Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.0000148 = 0.00001184**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.000003356 = 0.00000043628**Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.0000148 = 0.000001924**

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), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.126 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.126 = 0.00074088$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.556 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.556 = 0.00326928$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 0$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1), $KCO = 0.32$

Тип топки: Камерная топка

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR \cdot KCO = 42.75 \cdot 0.32 = 13.68$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.126 \cdot 13.68 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.00172368$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.556 \cdot 13.68 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.00760608$

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), $\underline{M} = BT \cdot AR \cdot F = 0.126 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0000315$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\underline{G} = BG \cdot AIR \cdot F = 0.556 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.000139$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министерства 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, $\underline{T} = 63$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, $MY = 0.16079$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $\underline{M} = (I \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 0.16079) / 1000 = 0.00016079$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.00016079 \cdot 10^6 / (63 \cdot 3600) = 0.00070895062$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00001184	0.0000026848
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000001924	0.00000043628
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000139	0.0000315
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00326928	0.00074088
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00760608	0.00172368
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00070895062	0.00016079

Дата:10.04.24 Время:14:53:49

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 081,Алмалы

Объект N 0001,Вариант 1 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

Источник загрязнения N 0002

Источник выделения N 002,Выхлопная труба дизель-генератора

Список литературы:

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

~~~~~

### Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO<sub>2</sub>, NO в 2.5 раза; СН, С, СН<sub>2</sub>O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 1.92

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_3$ , кВт, 4

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_3$ , г/кВт\*ч, 220

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 423

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

### 1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 220 * 4 = 0.0076736 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 423 / 273) = 0.513836207 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0076736 / 0.513836207 = 0.014933942 \quad (A.4)$$

### 2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | СО  | NOx  | СН      | С   | SO2 | СН2О    | БП      |
|--------|-----|------|---------|-----|-----|---------|---------|
| А      | 3.6 | 4.12 | 1.02857 | 0.2 | 1.1 | 0.04286 | 3.71E-6 |

Таблица значений выбросов  $q_{ji}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO | NOx  | CH      | C       | SO2 | CH2O    | БП      |
|--------|----|------|---------|---------|-----|---------|---------|
| A      | 15 | 17.2 | 4.28571 | 0.85714 | 4.5 | 0.17143 | 0.00002 |

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_{\Sigma} / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{mi} * B_{\Sigma} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} * P_{\Sigma} / 3600 = 3.6 * 4 / 3600 = 0.004$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\Sigma} / 1000 = 15 * 1.92 / 1000 = 0.0288$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_{\Sigma} / 3600) * 0.8 = (4.12 * 4 / 3600) * 0.8 = 0.003662222$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{\Sigma} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 1.92 / 1000) * 0.8 = 0.0264192$$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_{\Sigma} / 3600 = 1.02857 * 4 / 3600 = 0.001142856$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\Sigma} / 1000 = 4.28571 * 1.92 / 1000 = 0.008228563$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_{\Sigma} / 3600 = 0.2 * 4 / 3600 = 0.000222222$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\Sigma} / 1000 = 0.85714 * 1.92 / 1000 = 0.001645709$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_{\Sigma} / 3600 = 1.1 * 4 / 3600 = 0.001222222$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\Sigma} / 1000 = 4.5 * 1.92 / 1000 = 0.00864$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_{\Sigma} / 3600 = 0.04286 * 4 / 3600 = 0.000047622$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\Sigma} / 1000 = 0.17143 * 1.92 / 1000 = 0.000329146$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_{\Sigma} / 3600 = 0.00000371 * 4 / 3600 = 0.000000004$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\Sigma} / 1000 = 0.00002 * 1.92 / 1000 = 0.000000038$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_{\Sigma} / 3600) * 0.13 = (4.12 * 4 / 3600) * 0.13 = 0.000595111$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{\Sigma} / 1000) * 0.13 = (17.2 * 1.92 / 1000) * 0.13 = 0.00429312$$

**Итого выбросы по веществам:**

| Код  | Примесь                                   | г/сек<br>без<br>очистки | т/год<br>без<br>очистки | %<br>очистки | г/сек<br>с<br>очисткой | т/год<br>с<br>очисткой |
|------|-------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид<br>(Азота диоксид) (4) | 0.003662222             | 0.0264192               | 0            | 0.003662222            | 0.0264192              |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)      | 0.000595111             | 0.00429312              | 0            | 0.000595111            | 0.00429312             |

|      |                                                                                                                   |             |             |   |             |             |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|---|-------------|-------------|
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.000222222 | 0.001645709 | 0 | 0.000222222 | 0.001645709 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.001222222 | 0.00864     | 0 | 0.001222222 | 0.00864     |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.004       | 0.0288      | 0 | 0.004       | 0.0288      |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                 | 0.000000004 | 0.000000038 | 0 | 0.000000004 | 0.000000038 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.000047622 | 0.000329146 | 0 | 0.000047622 | 0.000329146 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.001142856 | 0.008228563 | 0 | 0.001142856 | 0.008228563 |

Дата:10.04.24 Время:14:56:20

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 081,Алмалы

Объект N 0001,Вариант 1 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

Источник загрязнения N 0003

Источник выделения N 003,Выхлопная труба компрессора

### Список литературы:

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

### Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO<sub>2</sub>, NO в 2.5 раза; СН, С, СН<sub>2</sub>O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 8.72

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P$ , кВт, 60

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b$ , г/кВт\*ч, 190

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 343

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

### 1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 190 * 60 = 0.099408 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 343 / 273) = 0.580568182 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.099408 / 0.580568182 = 0.171225367 \quad (A.4)$$

### 2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | СО  | NOx  | СН      | С   | SO2 | СН2О    | БП      |
|--------|-----|------|---------|-----|-----|---------|---------|
| А      | 3.6 | 4.12 | 1.02857 | 0.2 | 1.1 | 0.04286 | 3.71E-6 |

Таблица значений выбросов  $q_{ji}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO | NOx  | CH      | C       | SO2 | CH2O    | БП      |
|--------|----|------|---------|---------|-----|---------|---------|
| A      | 15 | 17.2 | 4.28571 | 0.85714 | 4.5 | 0.17143 | 0.00002 |

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{год}} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 3.6 * 60 / 3600 = 0.06$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{год}} = 15 * 8.72 / 1000 = 0.1308$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600) * 0.8 = (4.12 * 60 / 3600) * 0.8 = 0.054933333$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{\text{год}} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 8.72 / 1000) * 0.8 = 0.1199872$$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 1.02857 * 60 / 3600 = 0.017142833$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{год}} / 1000 = 4.28571 * 8.72 / 1000 = 0.037371391$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 0.2 * 60 / 3600 = 0.003333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{год}} / 1000 = 0.85714 * 8.72 / 1000 = 0.007474261$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 1.1 * 60 / 3600 = 0.018333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{год}} / 1000 = 4.5 * 8.72 / 1000 = 0.03924$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 0.04286 * 60 / 3600 = 0.000714333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{год}} = 0.17143 * 8.72 / 1000 = 0.00149487$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 0.00000371 * 60 / 3600 = 0.000000062$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{год}} = 0.00002 * 8.72 / 1000 = 0.000000174$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600) * 0.13 = (4.12 * 60 / 3600) * 0.13 = 0.008926667$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{\text{год}} / 1000) * 0.13 = (17.2 * 8.72 / 1000) * 0.13 = 0.01949792$$

**Итого выбросы по веществам:**

| Код  | Примесь                                   | г/сек<br>без<br>очистки | т/год<br>без<br>очистки | %<br>очистки | г/сек<br>с<br>очисткой | т/год<br>с<br>очисткой |
|------|-------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид<br>(Азота диоксид) (4) | 0.054933333             | 0.1199872               | 0            | 0.054933333            | 0.1199872              |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)      | 0.008926667             | 0.01949792              | 0            | 0.008926667            | 0.01949792             |

|      |                                                                                                                   |             |             |   |             |             |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|---|-------------|-------------|
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.003333333 | 0.007474261 | 0 | 0.003333333 | 0.007474261 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.018333333 | 0.03924     | 0 | 0.018333333 | 0.03924     |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.06        | 0.1308      | 0 | 0.06        | 0.1308      |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                 | 0.000000062 | 0.000000174 | 0 | 0.000000062 | 0.000000174 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.000714333 | 0.00149487  | 0 | 0.000714333 | 0.00149487  |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.017142833 | 0.037371391 | 0 | 0.017142833 | 0.037371391 |

Дата:10.04.24 Время:14:59:44

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 081,Алмалы

Объект N 0001,Вариант 1 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

Источник загрязнения N 0004

Источник выделения N 004,Сврочный агрегат с дизельным двигателем

---

### Список литературы:

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

~~~~~

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.02

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 4

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 220

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 423

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 220 * 4 = 0.0076736 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 423 / 273) = 0.513836207 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0076736 / 0.513836207 = 0.014933942 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	СН2О	БП
А	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

Таблица значений выбросов q_{ji} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{год}} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 3.6 * 4 / 3600 = 0.004$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{год}} = 15 * 0.02 / 1000 = 0.0003$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600) * 0.8 = (4.12 * 4 / 3600) * 0.8 = 0.003662222$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{\text{год}} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 0.02 / 1000) * 0.8 = 0.0002752$$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 1.02857 * 4 / 3600 = 0.001142856$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{год}} / 1000 = 4.28571 * 0.02 / 1000 = 0.000085714$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 0.2 * 4 / 3600 = 0.000222222$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{год}} / 1000 = 0.85714 * 0.02 / 1000 = 0.000017143$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 1.1 * 4 / 3600 = 0.001222222$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{год}} / 1000 = 4.5 * 0.02 / 1000 = 0.00009$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 0.04286 * 4 / 3600 = 0.000047622$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{год}} = 0.17143 * 0.02 / 1000 = 0.000003429$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 0.00000371 * 4 / 3600 = 0.000000004$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{год}} = 0.00002 * 0.02 / 1000 = 4.E-10$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600) * 0.13 = (4.12 * 4 / 3600) * 0.13 = 0.000595111$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{\text{год}} / 1000) * 0.13 = (17.2 * 0.02 / 1000) * 0.13 = 0.00004472$$

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)	0.003662222	0.0002752	0	0.003662222	0.0002752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000595111	0.00004472	0	0.000595111	0.00004472

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000222222	0.000017143	0	0.000222222	0.000017143
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001222222	0.00009	0	0.001222222	0.00009
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004	0.0003	0	0.004	0.0003
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000004	4.E-10	0	0.000000004	4.E-10
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000047622	0.000003429	0	0.000047622	0.000003429
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001142856	0.000085714	0	0.001142856	0.000085714

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 081, Алмалы

Объект: 0001, Вариант 1 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

Источник загрязнения: 0005

Источник выделения: 0005 05, Сварочный агрегат с бензиновым двигателем

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.15) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ КОНТРОЛЕ ТОКСИЧНОСТИ
ОТРАВЛЕННЫХ ГАЗОВ

Группа автомобилей: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество проверок данного типа автомобилей в год, $NK=1$

Максимальное количество автомобилей, проверяемых в течение часа на посту, $NMAX=1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.1, $MPR=4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, табл.3.3, $MXX=3.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = NK \cdot (MPR \cdot TPR + MXX \cdot TIS1 + MXX \cdot TIS2 \cdot A) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (4 \cdot 1.5 + 3.5 \cdot 3 + 3.5 \cdot 1.5 \cdot 1.8) \cdot 10^{-6} = 0.00002595$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = NMAX \cdot (MPR \cdot TPR + MXX \cdot TIS1 + MXX \cdot TIS2 \cdot A) / 3600 = 1 \cdot (4 \cdot 1.5 + 3.5 \cdot 3 + 3.5 \cdot 1.5 \cdot 1.8) / 3600 = 0.00720833333$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.1, $MPR=0.38$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, табл.3.3, $MXX=0.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = NK \cdot (MPR \cdot TPR + MXX \cdot TIS1 + MXX \cdot TIS2 \cdot A) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.38 \cdot 1.5 + 0.3 \cdot 3 + 0.3 \cdot 1.5 \cdot 1.8) \cdot 10^{-6} = 0.00000228$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = NMAX \cdot (MPR \cdot TPR + MXX \cdot TIS1 + MXX \cdot TIS2 \cdot A) / 3600 = 1 \cdot (0.38 \cdot 1.5 + 0.3 \cdot 3 + 0.3 \cdot 1.5 \cdot 1.8) / 3600 = 0.00063333333$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.1, $MPR=0.03$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, табл.3.3, $MXX=0.03$

С учетом трансформации окислов азота получаем:

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot NK \cdot (MPR \cdot TPR + MXX \cdot TIS1 + MXX \cdot TIS2 \cdot A) \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 1 \cdot (0.03 \cdot 1.5 + 0.03 \cdot 3 + 0.03 \cdot 1.5 \cdot 1.8) \cdot 10^{-6} = 0.0000001728$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot NMAX \cdot (MPR \cdot TPR + MXX \cdot TIS1 + MXX \cdot TIS2 \cdot A) / 3600 = 0.8 \cdot 1 \cdot (0.03 \cdot 1.5 + 0.03 \cdot 3 + 0.03 \cdot 1.5 \cdot 1.8) / 3600 = 0.000048$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot NK \cdot (MPR \cdot TPR + MXX \cdot TIS1 + MXX \cdot TIS2 \cdot A) \cdot 10^{-6} = 0.13 \cdot 1 \cdot (0.03 \cdot 1.5 + 0.03 \cdot 3 + 0.03 \cdot 1.5 \cdot 1.8) \cdot 10^{-6} = 0.00000002808$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot NMAX \cdot (MPR \cdot TPR + MXX \cdot TIS1 + MXX \cdot TIS2 \cdot A) / 3600 = 0.13 \cdot 1 \cdot (0.03 \cdot 1.5 + 0.03 \cdot 3 + 0.03 \cdot 1.5 \cdot 1.8) / 3600 = 0.0000078$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.1, $MPR = 0.01$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, табл.3.3, $MXX = 0.01$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = NK \cdot (MPR \cdot TPR + MXX \cdot TIS1 + MXX \cdot TIS2 \cdot A) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.01 \cdot 1.5 + 0.01 \cdot 3 + 0.01 \cdot 1.5 \cdot 1.8) \cdot 10^{-6} = 0.000000072$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = NMAX \cdot (MPR \cdot TPR + MXX \cdot TIS1 + MXX \cdot TIS2 \cdot A) / 3600 = 1 \cdot (0.01 \cdot 1.5 + 0.01 \cdot 3 + 0.01 \cdot 1.5 \cdot 1.8) / 3600 = 0.00002$

Итого выбросы от поста контроля токсичности

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000048	0.0000001728
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000078	2.808e-8
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00002	7.2e-8
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00720833333	0.00002595
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00063333333	0.00000228

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 081, Алмалы

Объект: 0001, Вариант 1 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

Источник загрязнения: 6006, Поверхность пыления

Источник выделения: 6006 06, Работы с ПРС

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.6$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 30$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1031$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.9) = 0.005$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1031 \cdot (1 - 0.9) = 0.000516$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.005$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000516 = 0.000516$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.6$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 30$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1031$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.9) = 0.005$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1031 \cdot (1 - 0.9) = 0.000516$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.005$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.000516 + 0.000516 = 0.001032$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.8$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 500$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$
 Высота падения материала, м, $GB = 0.6$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 30$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1031$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$
 Вид работ: Пересыпка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.9) = 0.005$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1031 \cdot (1 - 0.9) = 0.000516$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.005$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.001032 + 0.000516 = 0.001548$

п.3.2.Статическое хранение материала
 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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.8$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 500$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$
 Поверхность пыления в плане, м2, $S = 50$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 50 \cdot (1 - 0) = 0.00348$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 50 \cdot (365 - (0 + 0)) \cdot (1 - 0) = 0.0915$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.005 + 0.00348 = 0.00848$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.001548 + 0.0915 = 0.093$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.093 = 0.0372$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00848 = 0.00339$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00339	0.0372

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 081, Алмалы

Объект: 0001, Вариант 1 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

Источник загрязнения: 6007, Поверхность пыления

Источник выделения: 6007 07, Выемка грунта экскаватором

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 45$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 175296$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.9) = 0.018$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 175296 \cdot (1 - 0.9) = 0.2104$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.018$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.2104 = 0.2104$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 45$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 62345$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.9) = 0.054$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 62345 \cdot (1 - 0.9) = 0.2244$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.054$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.2104 + 0.2244 = 0.435$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Гравий

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.001$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.8$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 100$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$
 Высота падения материала, м, $GB = 1.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 45$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 70585$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$
 Вид работ: Пересыпка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.9) = 0.00018$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 70585 \cdot (1 - 0.9) = 0.000847$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.054$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.435 + 0.000847 = 0.436$
 С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.436 = 0.1744$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.054 = 0.0216$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0216	0.1744

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 081, Алмалы

Объект: 0001, Вариант 1 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

Источник загрязнения: 6008, Поверхность пыления

Источник выделения: 6008 08, Бульдозерные работы

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$ Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$ Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.8$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$ Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$ Влажность материала, %, $VL = 10$ Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 150$ Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$ Высота падения материала, м, $GB = 0.6$ Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 30$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 212572$ Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.9) = 0.01$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 212572 \cdot (1 - 0.9) = 0.2126$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.01$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.2126 = 0.2126$

п.3.1.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Гравий

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.001$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.6$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 30$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 58237$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.9) = 0.0001$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 58237 \cdot (1 - 0.9) = 0.000582$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.01$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.2126 + 0.000582 = 0.213$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.213 = 0.0852$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01 = 0.004$

Итоговая таблица выбросов

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	0.004	0.0852

	месторождений) (494)		
--	----------------------	--	--

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 081, Алмалы

Объект: 0001, Вариант 1 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

Источник загрязнения: 6009, Поверхность пыления

Источник выделения: 6009 09, Выемочно-погрузочные работы

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гравий

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.01**Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.001**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 0.8**Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1**Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 4**Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.2**Влажность материала, %, **VL = 10**Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**Размер куска материала, мм, **G7 = 100**Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.2**Высота падения материала, м, **GB = 1.5**Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.6**Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 45**Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 44974**Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.9**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.01 · 0.001 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.6 · 45 · 10⁶ / 3600 · (1-0.9) = 0.00018**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.01 · 0.001 · 1 · 1 · 0.1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.6 · 44974 · (1-0.9) = 0.00054**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.00018$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00054 = 0.00054$

п.3.1.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
 Материал: Гравий

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.001$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 45$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 44974$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.9) = 0.00018$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 44974 \cdot (1 - 0.9) = 0.00054$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.00018$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00054 + 0.00054 = 0.00108$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00108 = 0.000432$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00018 = 0.000072$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.000072	0.000432

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 081, Алмалы

Объект: 0001, Вариант 1 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

Источник загрязнения: 6010, Поверхность пыления

Источник выделения: 6010 10, Разгрузка и пересыпка привозного мягкого грунта

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 0.8**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 4**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.2**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.6**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 45**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 27343**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.9**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.6 · 45 · 10⁶ / 3600 · (1-0.9) = 0.045**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.6 · 27343 · (1-0.9) = 0.082**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.045**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.082 = 0.082$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 45$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 27343$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.9) = 0.045$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 27343 \cdot (1 - 0.9) = 0.082$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.045$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.082 + 0.082 = 0.164$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.164 = 0.0656$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.045 = 0.018$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.018	0.0656

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 081, Алмалы

Объект: 0001, Вариант 1 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

Источник загрязнения: 6011

Источник выделения: 6011 11, Уплотнение грунта пневмотрамбовками

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$ Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Станок: ПневмотрамбовкаОбщее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 3$ Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $NI = 1$ "Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 4183$ Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: $>4 - < = 6$ Средняя объемная производительность станка, м³/час (табл.3.4.1), $V = 1.21$ Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты, аргиллиты, слабосцементированные известняки, $f > 4 - < = 6$ Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 10$ Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), $Q = 0.9$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 1.21 \cdot 0.9 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.0121$ Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 1.21 \cdot 0.9 \cdot 4183 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.1822$ Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot NI = 0.0121 \cdot 1 = 0.0121000$ Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 0.1822 \cdot 3 = 0.5466000$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0121	0.5466

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 081, Алмалы

Объект: 0001, Вариант 1 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

Источник загрязнения: 6012, Поверхность пыления

Источник выделения: 6012 12, Работа с инертными материалами

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.05**Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 0.8**Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1**Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 4**Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.2**Влажность материала, %, **VL = 10**Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**Размер куска материала, мм, **G7 = 10**Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**Высота падения материала, м, **GB = 1.5**Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.6**Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 45**Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 600**Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.9**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.6 · 45 · 10⁶ / 3600 · (1-0.9) = 0.045**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.6 · 600 · (1-0.9) = 0.0018**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.045$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0018 = 0.0018$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.6$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 30$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 600$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.9) = 0.025$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 600 \cdot (1 - 0.9) = 0.0015$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.045$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0018 + 0.0015 = 0.0033$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.8$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
 Высота падения материала, м, $GB = 1.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 45$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 603$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$
 Вид работ: Разгрузка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.9) = 0.036$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 603 \cdot (1 - 0.9) = 0.001447$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.045$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0033 + 0.001447 = 0.00475$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
 Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
 Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.8$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
 Высота падения материала, м, $GB = 0.6$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 30$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 603$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.9) = 0.02$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 603 \cdot (1-0.9) = 0.001206$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.045$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00475 + 0.001206 = 0.00596$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Гравий

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.001$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 12.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.9) = 0.000064$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 12.6 \cdot (1-0.9) = 0.0000003024$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.045$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00596 + 0.0000003024 = 0.00596$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Гравий

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.001$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 0.6$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 12.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.9) = 0.0000533$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 12.6 \cdot (1 - 0.9) = 0.000000252$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.045$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00596 + 0.000000252 = 0.00596$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 45$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 933$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.9) = 0.054$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 933 \cdot (1 - 0.9) = 0.00336$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.054$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00596 + 0.00336 = 0.00932$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.6$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 30$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 933$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.9) = 0.03$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 933 \cdot (1-0.9) = 0.0028$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.054$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00932 + 0.0028 = 0.01212$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.01212 = 0.00485$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.054 = 0.0216$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0216	0.00485

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 081, Алмалы

Объект: 0001, Вариант 1 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

Источник загрязнения: 6013, Поверхность пыления

Источник выделения: 6013 13, Перевозка грунта по площадке строительства

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>10 - < = 15$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - < = 10$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 0.5$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $NI = 2$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 2$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 0.8$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (0.8 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 1.49$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 14.2$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$

*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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (1.3 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 14.2 \cdot 2) = 0.0068$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0068 \cdot (365 - (0 + 0)) = 0.2144$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >10 - < = 15 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 0.5$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $NI = 2$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 2$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 0.8$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (0.8 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 1.49$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 14.2$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (1.3 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 14.2 \cdot 2) = 0.003504$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.003504 \cdot (365 - (0 + 0)) = 0.1105$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>10 - < = 15$ тонн
 Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.3$
 Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - < = 10$ км/час
 Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$
 Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием
 Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 0.5$
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $NI = 2$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 2$
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
 Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $VI = 0.8$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (VI \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (0.8 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 1.49$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 14.2$
 Перевозимый материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 0$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (1.3 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 14.2 \cdot 2) = 0.003504$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.003504 \cdot (365 - (0 + 0)) = 0.1105$
 Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>5 - < = 10$ тонн
 Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1$
 Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - < = 10$ км/час
 Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$
 Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием
 Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 0.5$
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $NI = 1$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 0.8$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (0.8 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 1.49$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 14.2$

Перевозимый материал: Гравий

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 14.2 \cdot 1) = 0.001728$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.001728 \cdot (365 - (0 + 0)) = 0.0545$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0068	0.4899

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 081, Алмалы

Объект: 0001, Вариант 1 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

Источник загрязнения: 6014

Источник выделения: 6014 14, Буровые работы

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СВШ-200Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., **N = 2**Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., **NI = 1**"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **T = 78**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >4 - < = 6

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), **V = 1.21**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты, аргиллиты, слабосцементированные известняки, f>4 - < = 6

Влажность выбуриваемого материала, %, **VL = 10**Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), **Q = 0.9****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)**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), **G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 1.21 · 0.9 · 0.1 / 3.6 = 0.0121**Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), **M = KOC · V · Q · T · K5 · 10⁻³ = 0.4 · 1.21 · 0.9 · 78 · 0.1 · 10⁻³ = 0.0034**Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, **G · NI = 0.0121 · 1 = 0.0121000**Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, **M · N = 0.0034 · 2 = 0.0068000****Итоговая таблица выбросов**

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)	0.0121	0.0068

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 081, Алмалы

Объект: 0001, Вариант 1 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

Источник загрязнения: 6015

Источник выделения: 6015 15, Сварка штучными электродами

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$ Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$ Степень очистки, доли ед., $\eta = 0.1$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B_{ГОД} = 178.5$ Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{ЧАС} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 17.8$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15.73$ Степень очистки, доли ед., $\eta = 0.1$ Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot B_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 178.5 / 10^6 \cdot (1-0.1) = 0.002527$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.00393$ *Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)*

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.66$ Степень очистки, доли ед., $\eta = 0.1$ Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot B_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 178.5 / 10^6 \cdot (1-0.1) = 0.0002667$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.000415$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.41$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0.1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 178.5 / 10^6 \cdot (1-0.1) = 0.0000659$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.0001025$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 30.9$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.7$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 14.97$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0.1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 30.9 / 10^6 \cdot (1-0.1) = 0.000416$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.00374$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0.1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 30.9 / 10^6 \cdot (1-0.1) = 0.0000481$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.0004325$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 14.25$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.31$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 10.69$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0.1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1 - \eta) = 10.69 \cdot 14.25 / 10^6 \cdot (1 - 0.1) = 0.000137$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1 - \eta) = 10.69 \cdot 1 / 3600 \cdot (1 - 0.1) = 0.00267$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.92$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0.1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1 - \eta) = 0.92 \cdot 14.25 / 10^6 \cdot (1 - 0.1) = 0.0000118$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1 - \eta) = 0.92 \cdot 1 / 3600 \cdot (1 - 0.1) = 0.00023$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0.1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1 - \eta) = 1.4 \cdot 14.25 / 10^6 \cdot (1 - 0.1) = 0.00001796$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1 - \eta) = 1.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1 - 0.1) = 0.00035$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0.1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 14.25 / 10^6 \cdot (1-0.1) = 0.0000423$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.000825$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 14.25 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001069$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002083$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 14.25 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000171$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003333$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 14.25 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000278$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000542$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 14.25 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001895$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003694$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 697$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.7$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 14.97$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0.1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 697 / 10^6 \cdot (1-0.1) = 0.0094$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.00374$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0.1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 697 / 10^6 \cdot (1-0.1) = 0.001085$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.0004325$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 1.36$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.31$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 10.69$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0.1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 1.36 / 10^6 \cdot (1-0.1) = 0.00001308$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.00267$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.92$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0.1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 1.36 / 10^6 \cdot (1-0.1) = 0.000001126$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.00023$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0.1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 1.36 / 10^6 \cdot (1-0.1) = 0.000001714$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.00035$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0.1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 1.36 / 10^6 \cdot (1-0.1) = 0.00000404$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.000825$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 1.36 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000102$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002083$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1.36 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000001632$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003333$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1.36 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000265$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000542$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1.36 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000181$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003694$

Вид сварки:

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 13.228$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.31$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 10.69$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0.1$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 13.228 / 10^6 \cdot (1-0.1) = 0.0001273$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.00267$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.92$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0.1$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 13.228 / 10^6 \cdot (1-0.1) = 0.00001095$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.00023$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.4$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0.1$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 13.228 / 10^6 \cdot (1-0.1) = 0.00001667$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.00035$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 3.3$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0.1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 13.228 / 10^6 \cdot (1-0.1) = 0.0000393$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.000825$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 13.228 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000992$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002083$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 13.228 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001587$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003333$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 13.228 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000258$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000542$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 13.228 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000176$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003694$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 11.827$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.99$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0.1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 11.827 / 10^6 \cdot (1-0.1) = 0.000148$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.003475$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.09$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0.1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 11.827 / 10^6 \cdot (1-0.1) = 0.0000116$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.0002725$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0.1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 11.827 / 10^6 \cdot (1-0.1) = 0.00001064$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.00025$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0.1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 11.827 / 10^6 \cdot (1-0.1) = 0.00001064$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.00025$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.93$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 11.827 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000011$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 11.827 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00002555$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO2 \cdot K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0006$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 11.827 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000415$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO \cdot K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000975$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 11.827 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001573$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003694$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 4.659$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 9.77$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0.1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 4.659 / 10^6 \cdot (1-0.1) = 0.000041$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.002443$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0.1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 4.659 / 10^6 \cdot (1-0.1) = 0.00000725$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.0004325$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot B_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 4.659 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000001864$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot B_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00393	0.01280938
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0004325	0.001442526
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006	0.000060152
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.000009775
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.0005409
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.000034494
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000825	0.00009628
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)	0.00035	0.000112884

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 081, Алмалы

Объект: 0001, Вариант 1 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

Источник загрязнения: 6016

Источник выделения: 6016 16, Газовая сварка и резка металла

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$ Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$ Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 18.24$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$ -----
Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{NO2} \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 18.24 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000321$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{NO2} \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00489$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{NO} \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 18.24 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000522$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{NO} \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000794$

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

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 21.28$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BЧАС = 1$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 21.28 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0002554$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003333$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 21.28 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000415$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000542$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00489	0.0005764
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000794	0.0000937

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 081, Алмалы

Объект: 0001, Вариант 1 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

Источник загрязнения: 6017

Источник выделения: 6017 17, Сварка наплавочными материалами

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 28.4$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 38$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 35$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 35 \cdot 28.4 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000994$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 35 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00972$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.48$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.48 \cdot 28.4 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000042$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.48 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000411$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.16$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1 - \eta) = 0.16 \cdot 28.4 / 10^6 \cdot (1 - 0) = 0.00000454$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1 - \eta) = 0.16 \cdot 1 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.00004444$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00972	0.000994
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000411	0.000042
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00004444	0.00000454

Источник 6018 - Сварка полиэтиленовых труб

Доля материала, приходящегося на спайку стыков, составляет 5%.

Расход пластиковых труб на весь период строительства – 102741 кг.

		длина	кг	
Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 21 ГОСТ 18599-2001 размерами 110х5,3 мм	м	13219,18	1,77	23398
Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 21 ГОСТ 18599-2001 размерами 140х6,7 мм	м	1944,25	2,83	5502
Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 21 ГОСТ 18599-2001 размерами 160х7,7 мм	м	371,68	3,71	1379
Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 21 ГОСТ 18599-2001 размерами 225х10,8 мм	м	294,92	7,29	2150
Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 21 ГОСТ 18599-2001 размерами 400х19,1 мм	м	3070,4	22,9	70312
Всего вес полиэтиленовых труб				102741

Время работы сварочного агрегата согласно ресурсной ведомости - 1550 часов

Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение №7 к приказу Министерства охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п.[10].

Удельные выбросы вредных веществ при спайке пластиковых труб:

Уксусная кислота - 0,02 г/кг;

Углерода оксид - 0,5 г/кг.

Выброс вредных веществ в атмосферу составляет:

1555 Уксусная кислота

$M_{год} = 0,02 \text{ г/кг} * 102741 \text{ кг} * 5\% / 1000000 = 0,000102741 \text{ т/год}$

$M_{сек} = 0,000102741 \text{ т} * 1000000 / 1550 \text{ час} / 3600 = 0,000018412 \text{ г/сек}$

0337 Оксид углерода

$M_{год} = 0,5 \text{ г/кг} * 102741 \text{ кг} * 5\% / 1\,000\,000 = 0,002568525 \text{ т/период}$

$M_{сек} = 0,002568525 \text{ т} * 1000000 / 1550 \text{ час} / 3600 = 0,000460309 \text{ г/сек}$

Источник №6019 - Шлифовка швов на стальных конструкциях

Расчет проводится по удельным показателям, согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)", РНД 211.2.02.06. - 2004

Время проведения работ по шлифовке - 12,8 час

При шлифовке плоскошлифовальными станками, с диаметром шлифовального круга 250 мм, в атмосферу будет выделяться пыль металлическая и пыль абразивная

При механической обработке металлов выделяющаяся пыль металлическая (частицы до 200 мкм) классифицируется как взвешенные вещества согласно пункта 5.3.3. РНД 211.2.02.06-2004.

Удельные выбросы составят: взвешенные вещества - 0,026 г/сек

пыль абразивная - 0,016 г/сек

Выбросы загрязняющих веществ составят:

2902 Взвешенные вещества:

$M = 0,026 \text{ г/сек} * 3600 * 12,8 / 1000000 = 0,00119808 \text{ т/год}$

2930 Пыль абразивная - 0,016 г/сек;

$M = 0,016 \text{ г/сек} * 3600 * 12,8 \text{ час} / 1000000 = 0,00073728 \text{ т/год}$

ЭРА v4.0.400

Дата:11.04.24 Время:12:42:05

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 081, Алмалы

Объект: 0001, Вариант 1 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

Источник загрязнения: 6020

Источник выделения: 6020 20, Сверление отверстий в бетоне

Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)

Материал: Бетон

Плотность, т/м³, $P = 2.5$

Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы, $B = 0.08$

Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, $K7 = 0.08$

Диаметр буримых скважин, м, $D = 0.005$

Скорость бурения, м/ч, $VB = 6$

Общее кол-во буровых станков, шт., $_{KOLIV} = 2$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $NI = 1$

Время работы одного станка, ч/год, $_{T} = 137.5$

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

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)

Валовый выброс, т/год (9.30), $_{M} = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot _{T} \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot _{KOLIV} = 0.785 \cdot 0.005^2 \cdot 6 \cdot 2.5 \cdot 137.5 \cdot 0.08 \cdot 0.08 \cdot (1-0) \cdot 2 = 0.0005181$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31), $_{G} = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot 1000 \cdot NI / 3.6 = 0.785 \cdot 0.005^2 \cdot 6 \cdot 2.5 \cdot 0.08 \cdot 0.08 \cdot (1-0) \cdot 1000 \cdot 1 / 3.6 = 0.0005233333$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0005233333	0.0005181

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 081, Алмалы

Объект: 0001, Вариант 1 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

Источник загрязнения: 6021

Источник выделения: 6021 21, Покраска поверхностей ЛКМ

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0429799$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1.2$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577 (применительно к битумной грунтовке)

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0429799 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01554239144$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1205400$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294)*

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0429799 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01153494556$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0894600$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0086996526$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1.2$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0086996526 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00391484367$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1500000$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00602968472$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1.2$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00602968472 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00602968472$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.333333333333$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00240613749$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1.2$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00240613749 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00062559575$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.08666666667$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00240613749 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002887365$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0400000$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00240613749 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00149180524$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.20666666667$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00104$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1.2$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00104 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000728$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02333333333$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00104 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001560$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0500000$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00104 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001040$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03333333333$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00104 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0005200$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.16666666667$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00104 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001040$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03333333333$

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00104 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000832$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02666666667$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0084$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1.2$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0084 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.003037608$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1205400$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294)*

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0084 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002254392$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0894600$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0035045349$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1.2$

Марка ЛКМ: Эмаль ХС-75У (применительно к лаку ХС-76)

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 68.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26.43$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0035045349 \cdot 68.5 \cdot 26.43 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00063448027$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 68.5 \cdot 26.43 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0603485$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12.12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0035045349 \cdot 68.5 \cdot 12.12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002909535$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 68.5 \cdot 12.12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0276740$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 61.45$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0035045349 \cdot 68.5 \cdot 61.45 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00147517264$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 68.5 \cdot 61.45 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.14031083333$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.001643$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1.2$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 27$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001643 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001153386$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0234000$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001643 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000532332$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0108000$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001643 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002750382$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0558000$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0268778732$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1.2$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0268778732 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00604752147$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0750000$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0268778732 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00604752147$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0750000$

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00494$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1.2$

Марка ЛКМ: Эмаль КО-811

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 64.5$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00494 \cdot 64.5 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00063726$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 64.5 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0430000$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00494 \cdot 64.5 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00159315$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 64.5 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1075000$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00494 \cdot 64.5 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00063726$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 64.5 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0430000$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00494 \cdot 64.5 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00031863$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 64.5 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0215000$

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.001398$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы
оборудования, кг, $MSI = 1.2$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-110

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 61.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001398 \cdot 61.5 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001289655$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 61.5 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0307500$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 35$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001398 \cdot 61.5 \cdot 35 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0003009195$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 61.5 \cdot 35 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0717500$

Примесь: 2750 Сольвент нефтя (1149*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001398 \cdot 61.5 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000429885$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 61.5 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1025000$

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.000162$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы
оборудования, кг, $MSI = 1.2$

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 53.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 33.7$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000162 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00002920779$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.06009833333$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 32.78$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000162 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00002841043$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05845766667$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4.86$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000162 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000421216$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0086670$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 28.66$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000162 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00002483962$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05111033333$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0366$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1.2$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577 (применительно к лаку БТ-123)

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0366 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.013235292$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1205400$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0366 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.009822708$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0894600$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.15	0.04210698651
0621	Метилбензол (349)	0.206666666667	0.00440348824
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.05	0.00079326
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.033333333333	0.00042263
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.051111033333	0.00010803962
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1075	0.0023300732
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.086666666667	0.00160638791
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.1025	0.000429885
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.333333333333	0.03568925175

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 081, Алмалы

Объект: 0001, Вариант 1 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

Источник загрязнения: 6022, Площадь покраски

Источник выделения: 6022 22, Гидроизоляция бетонных поверхностей

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.225$ Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1.2$

Марка ЛКМ: Бензин нефтяной малосернистый/в пересчете на углерод (60)

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$ **Примесь: 2704 Бензин нефтяной малосернистый/в пересчете на углерод (60)**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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.225 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2250000$ Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.2 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.333333333333$

Тип источника выделения: Формовочные цеха

Смазочный материал: Парафин

Удельное выделение, г/с*м² (табл.003), $Q = 0.0034$ Площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м², $S = 2$ "Чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год, $\underline{T} = 198$ **Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**Максимальный разовый выброс, г/с (4.6.1), $\underline{G} = Q \cdot S = 0.0034 \cdot 2 = 0.0068000$ Валовый выброс, т/год (4.6.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0068 \cdot 198 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00484704$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2704	Бензин нефтяной малосернистый/в пересчете на углерод (60)	0.333333333333	0.225
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0068	0.00484704

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 081, Алмалы

Объект: 0001, Вариант 1 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

Источник загрязнения: 6023

Источник выделения: 6023 23, 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 припой (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 71$ Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 14.2$

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), $\underline{M} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 14.2 \cdot 10^{-6} = 0.000007242$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000007242 \cdot 10^6) / (71 \cdot 3600) = 0.00002833333$

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), $\underline{M} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 14.2 \cdot 10^{-6} = 0.000003976$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000003976 \cdot 10^6) / (71 \cdot 3600) = 0.00001555556$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.00001555556	0.000003976
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00002833333	0.000007242

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 081, Алмалы

Объект: 0001, Вариант 1 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

Источник загрязнения: 6024

Источник выделения: 6024 24, Ссыпка смесей сухих

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.6$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 17.4$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.9) = 0.0000222$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 17.4 \cdot (1-0.9) = 0.000002784$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0000222$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000002784 = 0.000002784$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000002784 = 0.000001114$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0000222 = 0.00000888$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.000711111111	0.000073498

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
 Материал: Цемент

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.6$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 8.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.9) = 0.00002667$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 8.5 \cdot (1 - 0.9) = 0.000001632$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00002667$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000001632 = 0.000001632$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000001632 = 0.000000653$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00002667 = 0.00001067$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00071111111	0.000074151

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Цемент

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.6$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 8.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.9) = 0.00002667$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 8.5 \cdot (1 - 0.9) = 0.000001632$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00002667$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000001632 = 0.000001632$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000001632 = 0.000000653$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00002667 = 0.00001067$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.000711111111	0.000074804

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гипс молотый

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.08$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

Примесь: 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.6$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.08 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.9) = 0.00001422$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.08 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot (1 - 0.9) = 0.0000000512$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00001422$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0000000512 = 0.0000000512$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0000000512 = 0.0000000205$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00001422 = 0.00000569$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00071111111	0.000074804
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.00000569	2.05e-8

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известь каменная

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.07$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.6$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.15$

Извините, в табл. R01 отсутствуют или неверные исходные данные.

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Известь молотая

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.07$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.05$

Примесь: 0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.6$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.07 \cdot 0.05 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.9) = 0.00001556$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.07 \cdot 0.05 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot (1 - 0.9) = 0.000000056$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00001556$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000000056 = 0.000000056$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000000056 = 0.0000000224$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00001556 = 0.00000622$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.00000622	2.24e-8
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)	0.00071111111	0.000074804
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.00000569	2.05e-8

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Известь каменная

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.07$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 30$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.6$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.15$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.9) = 0.00000389$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.15 \cdot (1 - 0.9) = 0.000000021$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00000389$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000000021 = 0.000000021$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000000021 = 0.0000000084$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00000389 = 0.000001556$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.000001556	8.4e-9
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.00000622	2.24e-8
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)	0.00071111111	0.000074804
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.00000569	2.05e-8

ЭРА v3.0.394

Дата:29.11.23 Время:11:14:26

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 081,Алмалы

Объект N 0001,Вариант 1 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

Источник загрязнения N 6025

Источник выделения N 6025 25, Укладка асфальта

Тип источника выделения: Формовочные цеха

Смазочный материал: Парафин

Удельное выделение, г/с*м2 (табл.003), $Q = 0.0034$

Площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м2, $S = 5.5$

"Чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год, $T = 98$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6.1), $G = Q \cdot S = 0.0034 \cdot 5.5 = 0.0187000$

Валовый выброс, т/год (4.6.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0187 \cdot 98 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0066000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0187	0.0066

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 081,Алмалы

Объект N 0001,Вариант 1 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

Источник загрязнения N 6026

Источник выделения N 6026 26, Работа молотка отбойного

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-Г

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

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-Г

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: Карьер

Материал: Бетон

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении мокрым способом

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), **$G = 18$**

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., **$N = 1$**

Максимальный разовый выброс, г/ч, **$GC = N \cdot G \cdot (1 - NI) = 1 \cdot 18 \cdot (1 - 0) = 18$**

Максимальный разовый выброс, г/с (9), **$G_{\text{с}} = GC / 3600 = 18 / 3600 = 0.0050000$**

Время работы в год, часов, **$RT = 201$**

Валовый выброс, т/год, **$M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 18 \cdot 201 \cdot 10^{-6} = 0.0036200$**

Итого выбросы от источника выделения: 026 Работа молотка отбойного

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)	0.005	0.00362

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 081, Алмалы

Объект: 0001, Вариант 1 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

Источник загрязнения: 6027, Поверхность пыления

Источник выделения: 6027 27, Погрузка строительного мусора на автомобили-самосвалы

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Кирпич, бой

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 700$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 45$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 519$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.9) = 0.0045$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 519 \cdot (1-0.9) = 0.0001557$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0045$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0001557 = 0.0001557$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0001557 = 0.0000623$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0045 = 0.0018$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0018	0.0000623

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Металлолом

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.07$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 29$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 29$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Удельный показатель выделения пыли при перегрузке металлолома $1,02 \cdot 10^3$ г/т, в котором учтены коэфф. $K5$ и $K7$ (согласно стр. 78 [2])

Максимальный разовый выброс, г/с (1.52, [2]), $GC = 1.02 \cdot 10^3 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K8 \cdot K9 \cdot GMAX \cdot B / 3600 \cdot (1-NJ) = 1.02 \cdot 10^3 \cdot 0.07 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 29 \cdot 0.6 / 3600 \cdot (1-0.9) = 0.0414$

Валовый выброс, т/год (1.53, [2]), $MC = 1.02 \cdot 10^3 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 1.02 \cdot 10^3 \cdot 0.07 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 29 \cdot (1-0.9) = 0.0001242$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0414$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0001242 = 0.0001242$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0001242 = 0.0000497$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0414 = 0.01656$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.01656	0.0000497
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)	0.0018	0.0000623

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Опилки древесные

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 700$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 30$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 62$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 30 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.9) = 0.0024$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 62 \cdot (1 - 0.9) = 0.00001488$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0024$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00001488 = 0.00001488$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00001488 = 0.00000595$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0024 = 0.00096$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.01656	0.0000497
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)	0.0018	0.0000623
2936	Пыль древесная (1039*)	0.00096	0.00000595

Источник загрязнения N 6028 - Газовые выбросы от спецтехники

В период проведения строительных работ на территории участка будет работать механизированная техника, такие как автотранспорт, бульдозер, экскаватор, катки дорожные, тракторы, краны и т.д., работающие на дизельном топливе.

При работе дизельных двигателей выделяются продукты горения дизельного топлива (в расчет принят дизельный двигатель номинальной мощностью 101-160кВт).

Расчет выбросов вредных веществ произведен согласно «МЕТОДИКА расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г. **Раздел 4. Расчет выбросов загрязняющих веществ от дорожно-строительной техники. Подраздел 4.2. Расчеты выбросов по схеме 4.**

Максимальный разовый выброс от 1 машины данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML \times Tv2 + 1,3 \times ML \times Tv2n + Mxx \times Txm, \text{ г/30 мин}, \quad (4.7)$$

где: Tv2 - максимальное время работы машины без нагрузки в течение 30 мин.;

Tv2n, Txm - максимальное время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течение 30 мин.

Максимальный разовый выброс от автомобилей (дорожных машин) данной группы рассчитывается по формуле:

$$M4сек = M2 \times Nk1/1800, \text{ г/с}, \quad (4.9)$$

где Nk1 - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

Исходные данные для расчета:

Tv2 (мин/30м)	Tv2n (мин/30м)	Txm (мин/30м)	Nk1 (ед.авт.)
8	18	4	1

Табличные данные (в нашем случае из таб. 3.8 и 3.9):

Примесь	NOx	NO ₂	NO	C	SO ₂	CO	CH
ML (г/мин)	4.01	3.208	0.5213	0.45	0.31	2.09	0.71
Mxx (г/мин)	0.78	0.624	0.1014	0.1	0.16	3.91	0.49

*****Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO от NO_x.**

Код	Примесь	M2, г/30мин	M4, г/сек
0301	Азота диоксид NO ₂	103,2272	0,057348
0304	Оксиды азота NO	16,77442	0,009319
0328	Углерод (Сажа) (C)	14,53	0,008072
0330	Сера диоксид (SO ₂)	10,374	0,005763
0337	Углерод оксид (CO)	81,266	0,045148
2754	Алканы C12-19 (CH)	24,254	0,013474

Расчет выбросов производится используя формулы: 4.7 и 4.9 и представлен в табличной форме.

*****Расчет выбросов производился только на теплый период времени, так как строительные работы будут, проходит в теплый период времени года.**

Валовые выбросы от автотранспорта не нормируются.

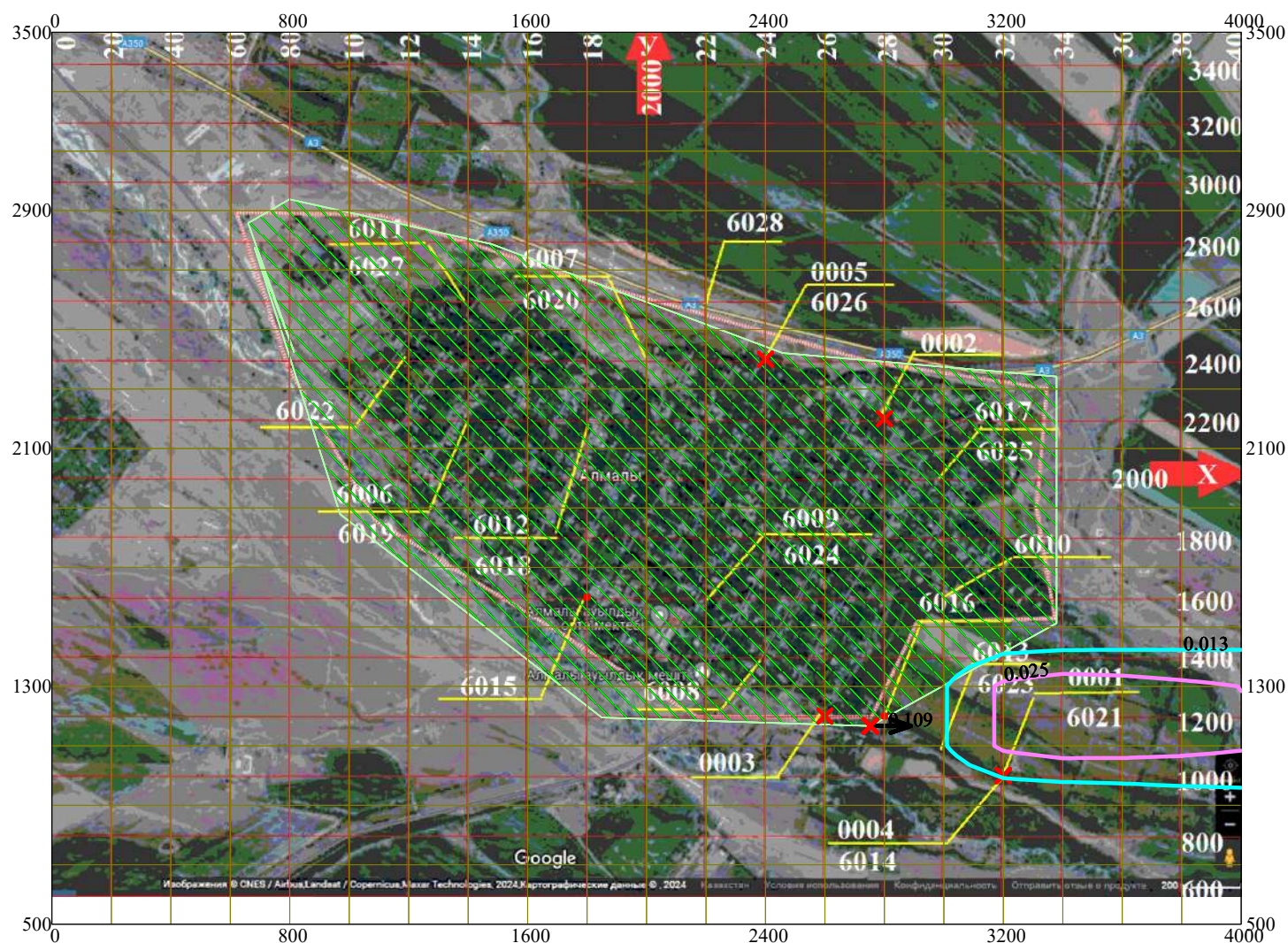
Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/период
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,057348	Валовые газовые выбросы не нормируются (передвижной источник)
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,009319	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,008072	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,005763	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,045148	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C 12-С 19)	0,013474	

***Нормативы устанавливаются без учета газовых выбросов от строительной техники (экскаватор, бульдозер, трактор и т.д.), так как согласно статье 28 Экологического кодекса РК выбросы от передвижных источников загрязнения в работах по нормированию не учитываются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.

Максимально-разовые газовые выбросы (г/с) от передвижных источников рассчитаны для расчета рассеивания и определения предельно-допустимых концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе.

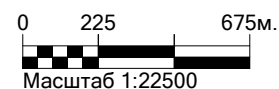
ПОЛЯ КОНЦЕНТРАЦИИ

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Жилые зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

— 0.013 ПДК
— 0.025 ПДК



236

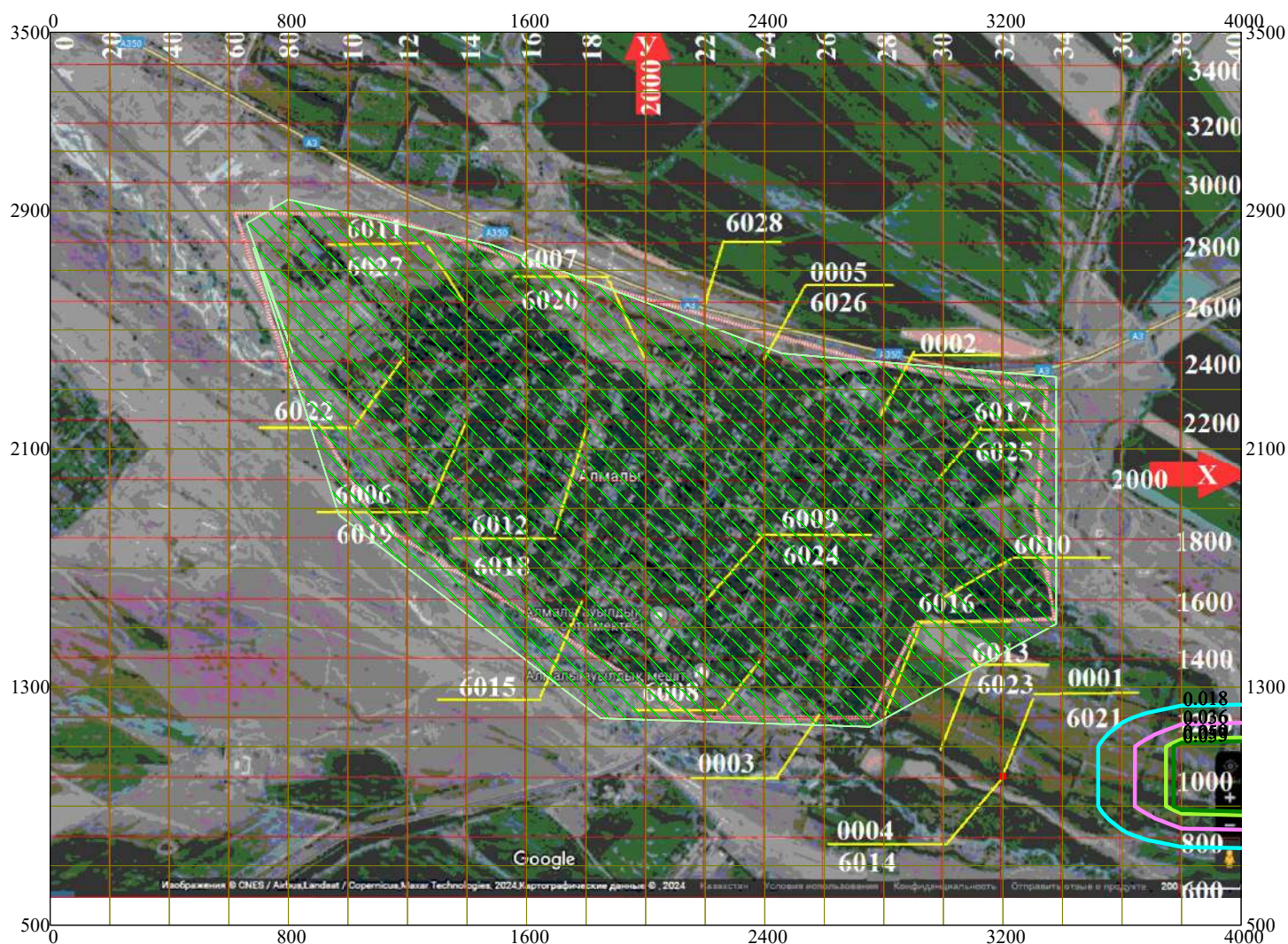
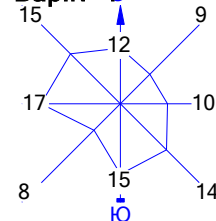
Город : 081 Алмалы

Объект : 0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014

0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Вар.№ 1



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

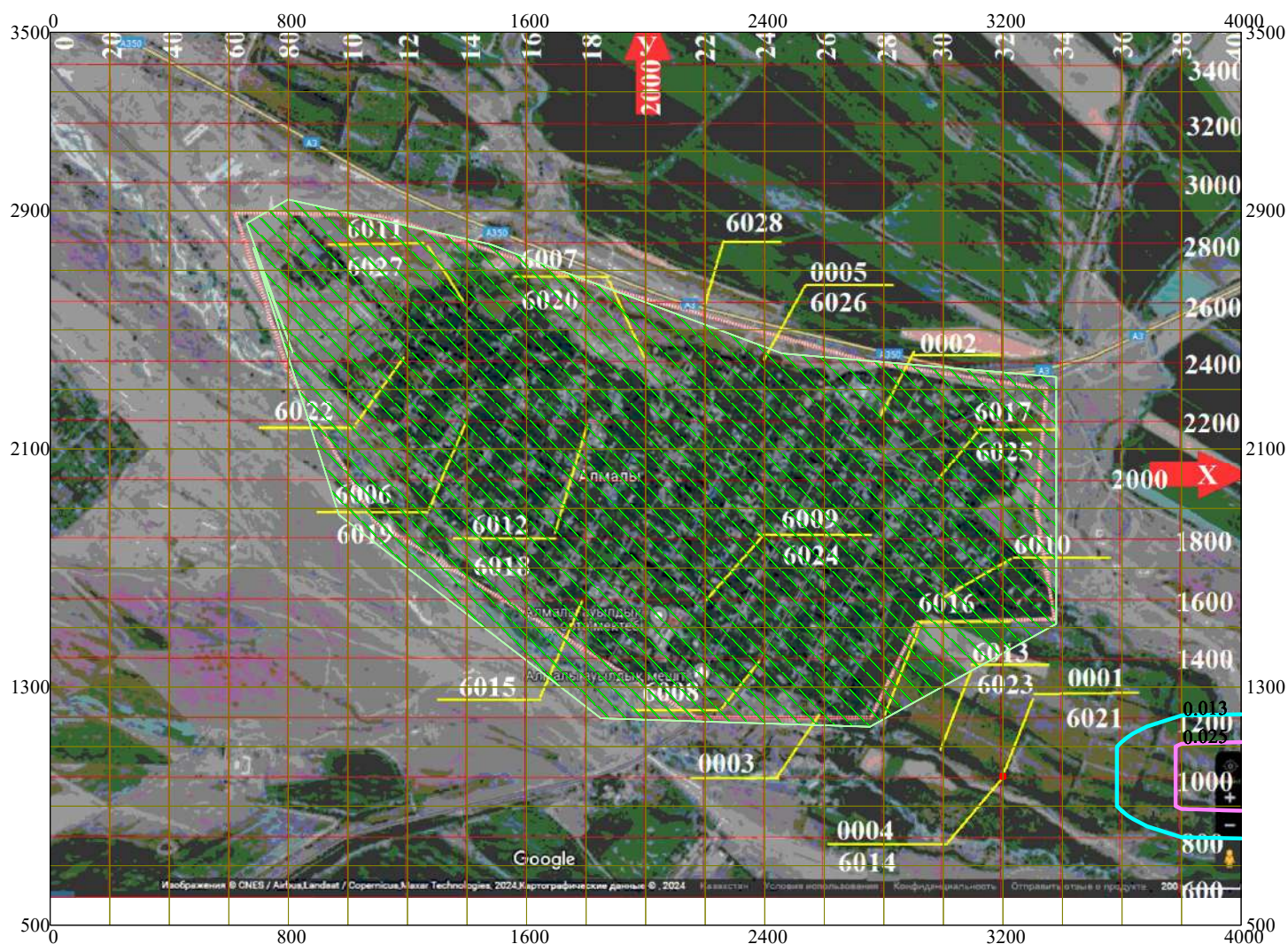
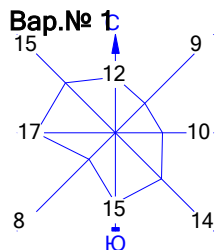
Изолинии в долях ПДК

- 0.018 ПДК
- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.053 ПДК

0 225 675м.
Масштаб 1:22500

Макс концентрация 0.0588676 ПДК достигается в точке $x = 4000$ $y = 1100$
При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 21×16
Расчёт на конец 2024 года.

Город : 081 Алмалы
 Объект : 0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0621 Метилбензол (349)

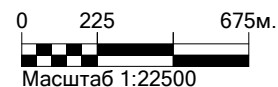


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.013 ПДК
- 0.025 ПДК



Макс концентрация 0.0270355 ПДК достигается в точке $x = 4000$ $y = 1100$
 При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 4 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 21×16
 Расчет на конец 2024 года.

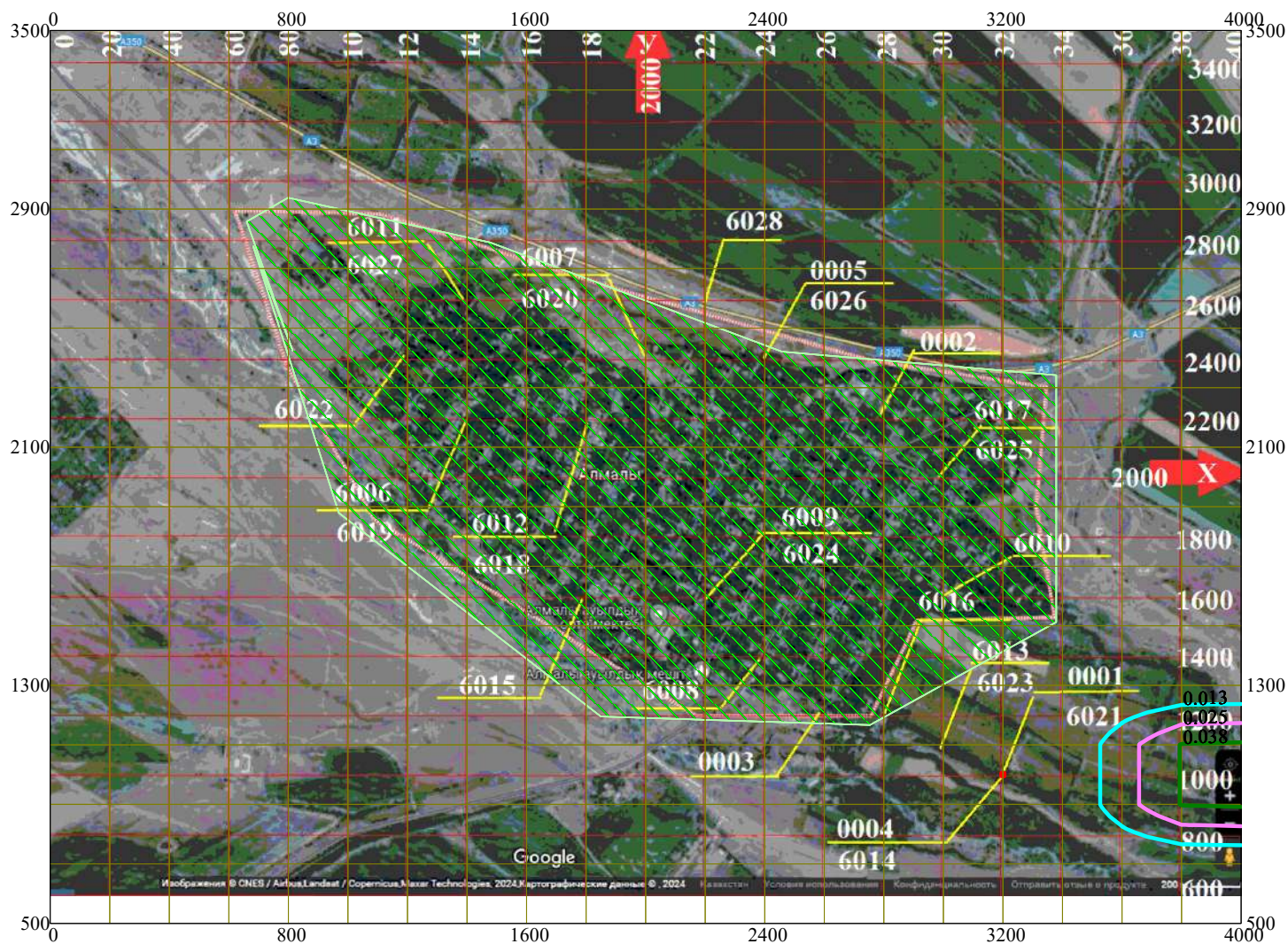
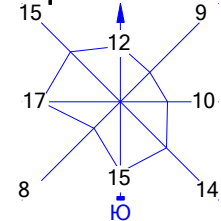
Город : 081 Алмалы

Объект : 0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014

1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Вар.№ 1

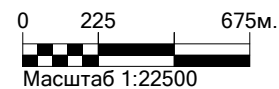


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.013 ПДК
- 0.025 ПДК
- 0.038 ПДК



Макс концентрация 0.0392451 ПДК достигается в точке $x = 4000$ $y = 1100$
При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 21×16
Расчёт на конец 2024 года.

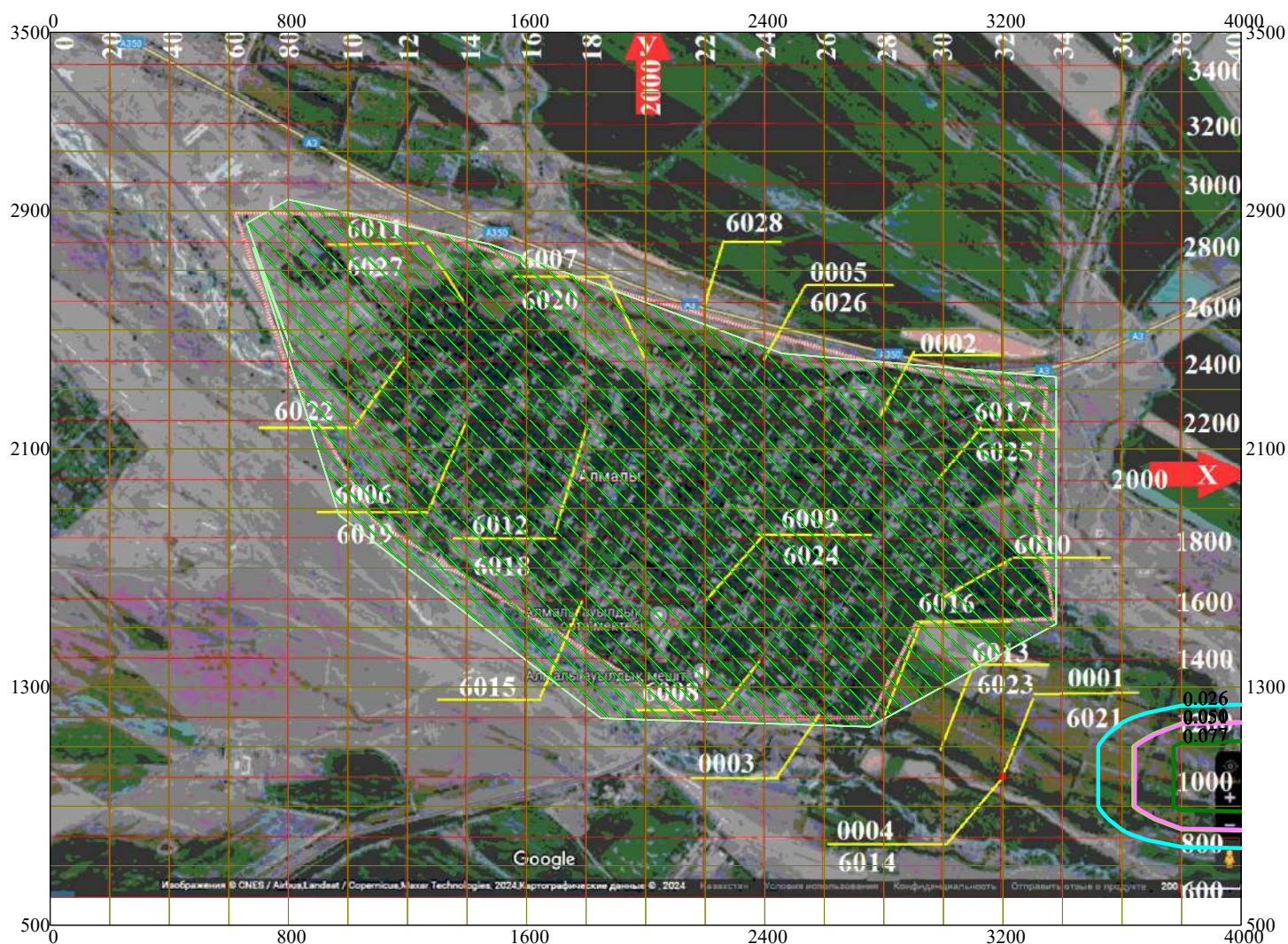
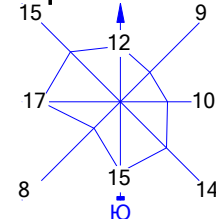
Город : 081 Алмалы

Объект : 0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014

1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Вар.№ 1

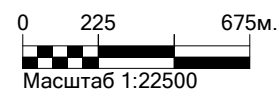


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

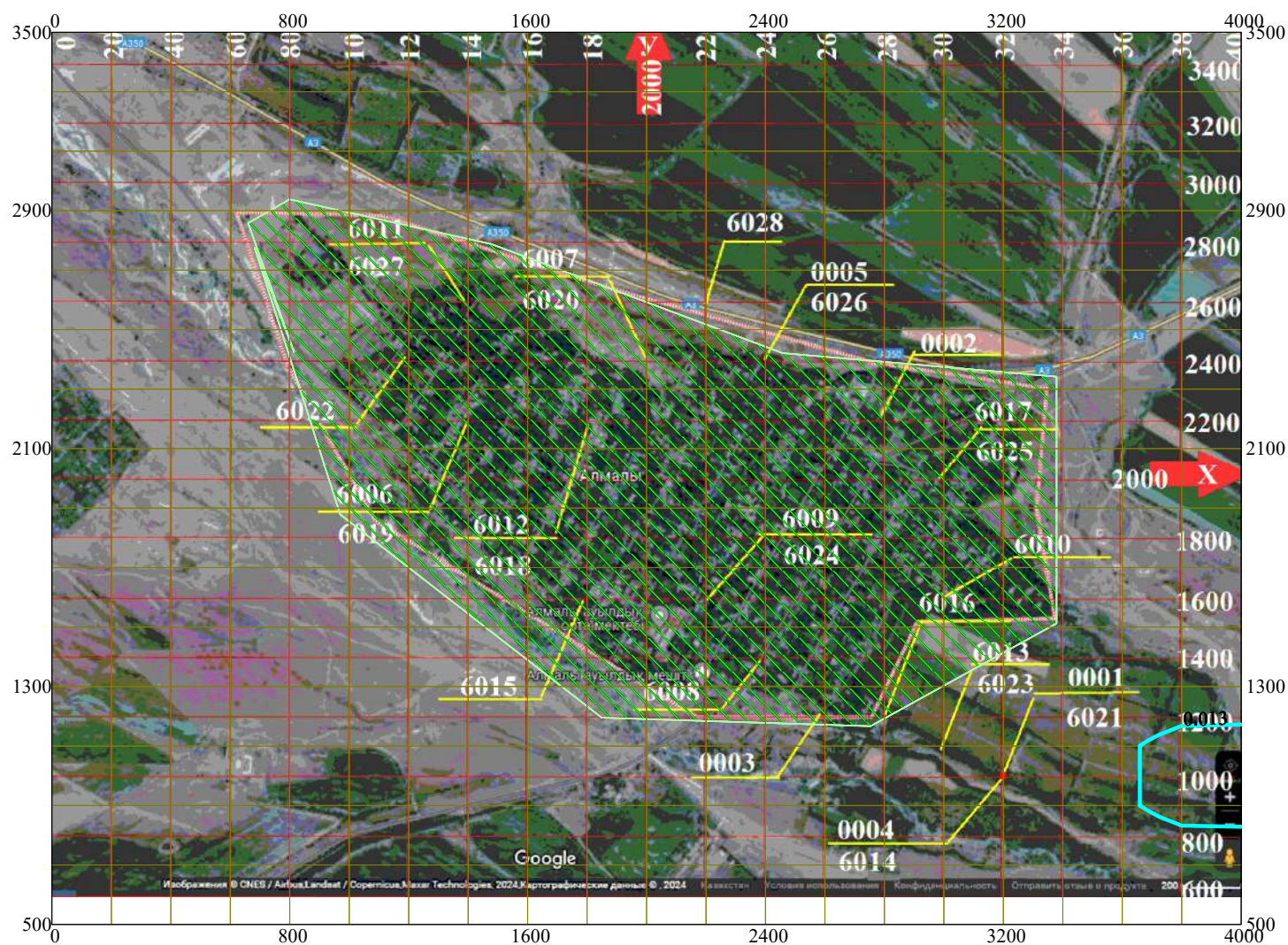
Изолинии в долях ПДК

- 0.026 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК
- 0.077 ПДК



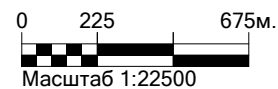
Макс концентрация 0.0843769 ПДК достигается в точке $x = 4000$ $y = 1100$
При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 21×16
Расчет на конец 2024 года.

1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



Жилые зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0.013 ПДК



241

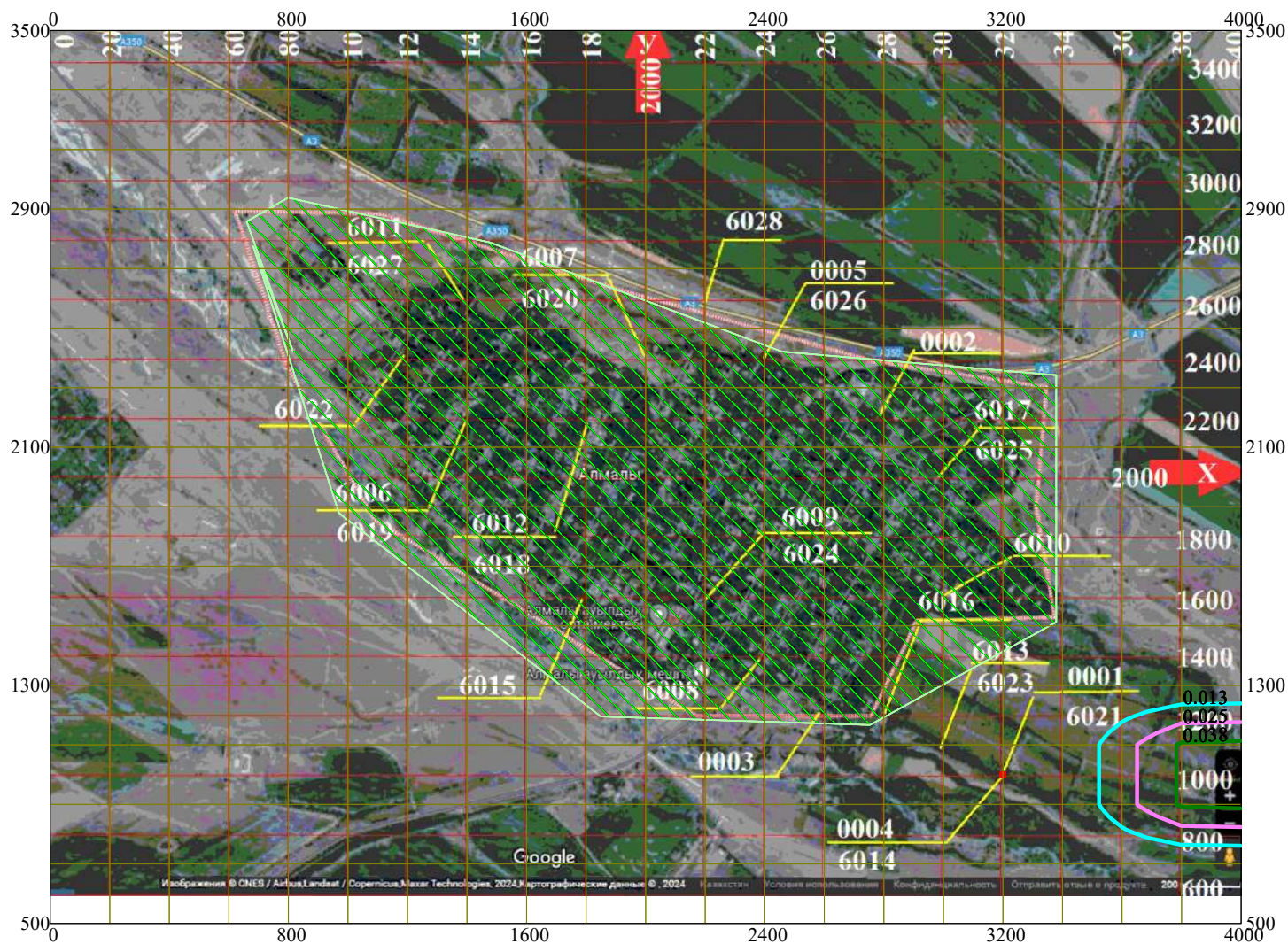
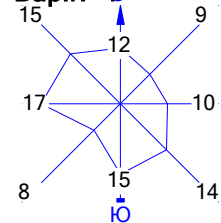
Город : 081 Алмалы

Объект : 0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на

ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014

2750 Сольвент нефтя (1149*)

Вар.№ 1

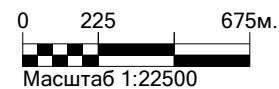


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.013 ПДК
- 0.025 ПДК
- 0.038 ПДК



Макс концентрация 0.0402262 ПДК достигается в точке $x = 4000$ $y = 1100$
При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 21×16
Расчет на конец 2024 года.

2752 Уайт-спирит (1294*)



Город : 081 Алмалы

Объект : 0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014

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)

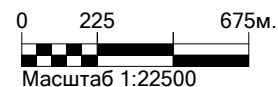


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

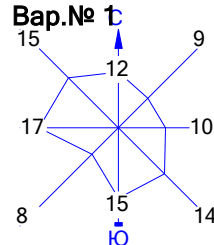
Изолинии в долях ПДК

0.013 ПДК



Макс концентрация 0.0126261 ПДК достигается в точке $x=3000$ $y=1100$
При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 21×16
Расчёт на конец 2024 года.

Город : 081 Алмалы
 Объект : 0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- + Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.013 ПДК

0 225 675м.
 Масштаб 1:22500

Макс концентрация 0.0165184 ПДК достигается в точке $x = 2000$ $y = 2100$
 При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 4 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 21×16
 Расчёт на конец 2024 года.

КАРТЫ РАСSEИВАНИЯ

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Проектный институт имени Джанекенова Ж.Р."

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Название: Алмалы
Коэффициент А = 200
Скорость ветра $U_{мр} = 4.0$ м/с (для лета 4.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 0.8 м/с
Температура летняя = 29.9 град.С
Температура зимняя = -11.4 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 v4.0. Модель: МРК-2014
Город :081 Алмалы.
Объект :0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 11.12.2024 17:50
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP
Диброс	Выброс												
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
0001	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	10.0	3200.00	1000.00			1.0	1.00	
0002	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	150.0	2800.00	2200.00			1.0	1.00	
0003	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	70.0	2600.00	1200.00			1.0	1.00	
0004	T	2.0	0.098	2.00	0.0149	150.0	3200.00	1000.00			1.0	1.00	
0005	T	2.0	0.094	2.00	0.0140	150.0	2400.00	2400.00			1.0	1.00	
6015	П1	2.0				0.0	1800.00	1600.00	10.00	10.00	0	1.0	1.00
6016	П1	2.0				0.0	2800.00	1200.00	10.00	10.00	0	1.0	1.00

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :081 Алмалы.
Объект :0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 11.12.2024 17:50
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M													
Источники Их расчетные параметры													
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m							
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]							
1	0001	0.000012	T	0.002114	0.50	11.4							
2	0002	0.003662	T	2.254041	0.50	5.8							
3	0003	0.054933	T	33.810619	0.50	5.8							
4	0004	0.003662	T	1.404688	0.63	7.8							
5	0005	0.000048	T	0.019007	0.61	7.6							
6	6015	0.000600	П1	0.107150	0.50	11.4							
7	6016	0.004890	П1	0.873269	0.50	11.4							

Суммарный Мq=	0.067808 г/с
Сумма См по всем источникам =	38.470894 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :081 Алмалы.

Объект :0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-

на.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 11.12.2024 17:50

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2000, Y= 2000

размеры: длина (по X)= 4000, ширина (по Y)= 3000, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: фиксированное = 270 град.

Скорость ветра фиксированная = 4.0 м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Vi - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ki - код источника для верхней строки Vi

~~~~~  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Vi,Ki не печатаются |  
 ~~~~~

y= 3500 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

x=	0	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400
2600:	2800:	3000:											
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:

-----

y= 3300 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

-----

x=	0	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400
2600:	2800:	3000:											
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:

y= 3100 : Y-строка 3 Cmax= 0.000

x=	0	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400
2600:	2800:	3000:											
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:

-----

y= 2900 : Y-строка 4 Cmax= 0.000

-----

x=	0	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400
2600:	2800:	3000:											
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

y= 2900 : Y-строка 4 Cmax= 0.000

```

      x=      0 :   200:   400:   600:   800:  1000:  1200:  1400:  1600:  1800:  2000:  2200:  2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
      x=  3200:  3400:  3600:  3800:  4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
      y=  2700 : Y-строка  5  Cmax=  0.000
-----

:
      x=      0 :   200:   400:   600:   800:  1000:  1200:  1400:  1600:  1800:  2000:  2200:  2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
      x=  3200:  3400:  3600:  3800:  4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
      y=  2500 : Y-строка  6  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  4000.0; напр.ветра=270)
-----

:
      x=      0 :   200:   400:   600:   800:  1000:  1200:  1400:  1600:  1800:  2000:  2200:  2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
      Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
      Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----
      x=  3200:  3400:  3600:  3800:  4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
      Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----
      y=  2300 : Y-строка  7  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  3600.0; напр.ветра=270)
-----

:
      x=      0 :   200:   400:   600:   800:  1000:  1200:  1400:  1600:  1800:  2000:  2200:  2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
      Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
      Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----
      x=  3200:  3400:  3600:  3800:  4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
      Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
      Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----
      y=  2100 : Y-строка  8  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  3600.0; напр.ветра=270)
-----

:
      x=      0 :   200:   400:   600:   800:  1000:  1200:  1400:  1600:  1800:  2000:  2200:  2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
      Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
      Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----
      x=  3200:  3400:  3600:  3800:  4000:
-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 1900 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)

-----

:  
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:  
2600: 2800: 3000:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 1700 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 1500 : Y-строка 11 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)

-----

:  
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:  
2600: 2800: 3000:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.005:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 1300 : Y-строка 12 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 3400.0; напр.ветра=270)

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.012:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.002:

~~~~~

~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.027: 0.032: 0.030: 0.028: 0.025:

Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:

~~~~~

y= 1100 : Y-строка 13 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 3400.0; напр.ветра=270)

-----

:  
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:  
2600: 2800: 3000:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.012:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.002:

~~~~~

~~~~~

-----  
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.027: 0.031: 0.031: 0.029: 0.027:

Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:

~~~~~

y= 900 : Y-строка 14 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.002: 0.005: 0.007:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 700 : Y-строка 15 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)

-----

:  
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:  
2600: 2800: 3000:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

-----  
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 500 : Y-строка 16 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:

~~~~~

~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:

-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3400.0 м, Y= 1300.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0315332 доли ПДКмр |  
| 0.0063066 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при заданном направлении 270 град.
и скорости ветра 4.00 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
-----	Ист.	----	М- (Мг)	-----	-----	-----	b=C/M	----
1	0003	T	0.0549	0.0296277	94.0	94.0	0.539338768	
2	6016	П1	0.004890	0.0018635	5.9	99.9	0.381084830	

В сумме =				0.0314912	99.9			
Суммарный вклад остальных =				0.000042	0.1			

~~~~~

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :081 Алмалы.

Объект :0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 11.12.2024 17:50

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 139

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: фиксированное = 270 град.

Скорость ветра фиксированная = 4.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

| ~~~~~ |  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
| ~~~~~ |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y=    | 2859: | 2775: | 2766: | 2766: | 2766: | 2714: | 2596: | 2600: | 2566: | 2566: | 2569: | 2566: | 2417: |
| 2938: | 2366: | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| x=    | 660:  | 682:  | 685:  | 685:  | 693:  | 711:  | 740:  | 748:  | 749:  | 761:  | 763:  | 764:  | 797:  |
| 799:  | 813:  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |

~~~~~

y=	2425:	2237:	2166:	2766:	2058:	1966:	2566:	2900:	1879:	2366:	2166:	2766:	1766:
1765:	2863:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
x=	814:	855:	877:	893:	912:	942:	964:	969:	970:	1013:	1077:	1093:	1115:
1116:	1138:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

~~~~~

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y=    | 1966: | 2566: | 2366: | 1651: | 2166: | 2766: | 2825: | 1766: | 1966: | 2566: | 1566: | 1537: | 2366: |
| 2166: | 2788: | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| x=    | 1142: | 1164: | 1213: | 1263: | 1277: | 1293: | 1308: | 1315: | 1342: | 1364: | 1372: | 1409: | 1413: |
| 1477: | 1478: | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |

~~~~~

y=	2766:	1766:	2766:	1966:	1423:	2566:	1566:	2366:	1366:	2727:	2166:	1309:	1766:
1966:	2566:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----


```

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 2900 : Y-строка 4 Cmax= 0.000
-----

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 2700 : Y-строка 5 Cmax= 0.000
-----

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 2500 : Y-строка 6 Cmax= 0.000
-----

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 2300 : Y-строка 7 Cmax= 0.000
-----

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 2100 : Y-строка 8 Cmax= 0.000
-----

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 1900 : Y-строка 9 Cmax= 0.000
-----

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:

```

```

~~~~~
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 1700 : Y-строка 10 Cmax= 0.000
-----

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 1500 : Y-строка 11 Cmax= 0.000
-----

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 1300 : Y-строка 12 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)
-----

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1100 : Y-строка 13 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)
-----

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.030: 0.057: 0.059:
Cc : 0.000: 0.000: 0.006: 0.011: 0.012:
~~~~~

y= 900 : Y-строка 14 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)
-----

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:

```


Направление ветра: фиксированное = 270 град.
Скорость ветра фиксированная = 4.0 м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| ~~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
| ~~~~~~ |

```

y= 2859: 2775: 2766: 2766: 2766: 2714: 2596: 2600: 2566: 2566: 2569: 2566: 2417:
2938: 2366:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 660: 682: 685: 685: 693: 711: 740: 748: 749: 761: 763: 764: 797:
799: 813:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2425: 2237: 2166: 2766: 2058: 1966: 2566: 2900: 1879: 2366: 2166: 2766: 1766:
1765: 2863:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 814: 855: 877: 893: 912: 942: 964: 969: 970: 1013: 1077: 1093: 1115:
1116: 1138:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1966: 2566: 2366: 1651: 2166: 2766: 2825: 1766: 1966: 2566: 1566: 1537: 2366:
2166: 2788:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 1142: 1164: 1213: 1263: 1277: 1293: 1308: 1315: 1342: 1364: 1372: 1409: 1413:
1477: 1478:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2766: 1766: 2766: 1966: 1423: 2566: 1566: 2366: 1366: 2727: 2166: 1309: 1766:
1966: 2566:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 1493: 1515: 1536: 1542: 1556: 1564: 1572: 1613: 1629: 1641: 1677: 1703: 1715:
1742: 1764:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1566: 2665: 2366: 1366: 1195: 2166: 1766: 1966: 2566: 2604: 1566: 2366: 1366:
1190: 2566:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 1772: 1805: 1813: 1829: 1849: 1877: 1915: 1942: 1964: 1968: 1972: 2013: 2029:
2030: 2070:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2166: 1766: 2543: 1966: 1566: 1184: 2366: 1366: 2166: 2482: 1766: 1966: 1566:
1178: 2366:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 2077: 2115: 2131: 2142: 2172: 2211: 2213: 2229: 2277: 2295: 2315: 2342: 2372:
2392: 2413:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:

```


Расчет проводился 11.12.2024 17:50

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
~~~~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	$M$	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----
1	6021	0.206667	П1	12.302357	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный $M_q =$		0.206667 г/с				
Сумма C_m по всем источникам =		12.302357 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

на.

Расчет проводился 11.12.2024 17:50

Скорость ветра фиксированная = 4.0 м/с

```
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
```

261

```

      x=      0 :   200:   400:   600:   800:  1000:  1200:  1400:  1600:  1800:  2000:  2200:  2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
      x=  3200:  3400:  3600:  3800:  4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
      y=  2900 : Y-строка  4  Cmax=  0.000
-----

:
      x=      0 :   200:   400:   600:   800:  1000:  1200:  1400:  1600:  1800:  2000:  2200:  2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
      x=  3200:  3400:  3600:  3800:  4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
      y=  2700 : Y-строка  5  Cmax=  0.000
-----

:
      x=      0 :   200:   400:   600:   800:  1000:  1200:  1400:  1600:  1800:  2000:  2200:  2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
      x=  3200:  3400:  3600:  3800:  4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
      y=  2500 : Y-строка  6  Cmax=  0.000
-----

:
      x=      0 :   200:   400:   600:   800:  1000:  1200:  1400:  1600:  1800:  2000:  2200:  2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
      x=  3200:  3400:  3600:  3800:  4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
      y=  2300 : Y-строка  7  Cmax=  0.000
-----

:
      x=      0 :   200:   400:   600:   800:  1000:  1200:  1400:  1600:  1800:  2000:  2200:  2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
      x=  3200:  3400:  3600:  3800:  4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
      y=  2100 : Y-строка  8  Cmax=  0.000
-----

:
      x=      0 :   200:   400:   600:   800:  1000:  1200:  1400:  1600:  1800:  2000:  2200:  2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
      x=  3200:  3400:  3600:  3800:  4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----

```

```

y= 1900 : Y-строка 9 Cmax= 0.000
-----
:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 1700 : Y-строка 10 Cmax= 0.000
-----
:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 1500 : Y-строка 11 Cmax= 0.000
-----
:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 1300 : Y-строка 12 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)
-----
:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1100 : Y-строка 13 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)
-----
:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.014: 0.026: 0.027:
Cc : 0.000: 0.000: 0.008: 0.016: 0.016:
~~~~~

```

```

y= 900 : Y-строка 14 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)
-----
:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.014: 0.026: 0.027:
Cc : 0.000: 0.000: 0.008: 0.016: 0.016:
~~~~~
~~~~~
y= 700 : Y-строка 15 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)
-----
:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
y= 500 : Y-строка 16 Cmax= 0.000
-----
:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 4000.0 м, Y= 1100.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0270355 доли ПДКмр
	0.0162213 мг/м3

Достигается при заданном направлении 270 град.
 и скорости ветра 4.00 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.			М- (Mg)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6021	П1	0.2067	0.0270355	100.0	100.0	0.130816624
Остальные источники не влияют на данную точку.							

8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 Алмалы.
 Объект :0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 11.12.2024 17:50
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 139
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: фиксированное = 270 град.
Скорость ветра фиксированная = 4.0 м/с

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]

~~~~~

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

~~~~~

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

265

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 2077: 2115: 2131: 2142: 2172: 2211: 2213: 2229: 2277: 2295: 2315: 2342: 2372:
2392: 2413:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
~~~~~
~~~~~

y= 1366: 2421: 2166: 1766: 1966: 1566: 1172: 2366: 1366: 2405: 2166: 1766: 1966:
1166: 1566:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 2429: 2458: 2477: 2515: 2542: 2572: 2573: 2613: 2629: 2642: 2677: 2715: 2742:
2754: 2772:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
~~~~~
~~~~~

y= 2366: 2389: 1366: 2166: 1253: 1766: 1966: 1566: 2373: 2366: 1366: 1339: 2166:
2366: 1766:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 2813: 2826: 2829: 2877: 2910: 2915: 2942: 2972: 3011: 3013: 3029: 3066: 3077:
3094: 3115:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
~~~~~
~~~~~

y= 1366: 1966: 1566: 2358: 1426: 2166: 1766: 1966: 1566: 1512: 1566: 1678: 1766:
1844: 1966:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 3115: 3142: 3172: 3195: 3223: 3277: 3315: 3342: 3372: 3379: 3379: 3379: 3379:
3379: 3379:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
~~~~~
~~~~~

y= 2010: 2166: 2176: 2342:
-----:-----:-----:-----:
x= 3379: 3379: 3379: 3379:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 3379.0 м, Y= 2341.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000000 доли ПДКмр |
 | 0.0000000 мг/м3 |
 ~~~~~

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :081 Алмалы.  
 Объект :0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 11.12.2024 17:50  
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
 ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                                                                                             | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T   | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alf | F   | КР   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|----|----|-----|---------|---------|-------|-------|-----|-----|------|
| Ди  Выброс                                                                                      |     |     |   |    |    |     |         |         |       |       |     |     |      |
| ~Ист.~ ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~м3/с~~ градС ~~~~м~~~~ ~~~~м~~~~ ~~~~м~~~~ ~~~~м~~~~ гр.~ ~~~ ~~~ |     |     |   |    |    |     |         |         |       |       |     |     |      |
| ~~ ~~ ~~Г/с~~                                                                                   |     |     |   |    |    |     |         |         |       |       |     |     |      |
| 6021                                                                                            | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 3200.00 | 1000.00 | 10.00 | 10.00 | 0   | 1.0 | 1.00 |
| 0 0.0500000                                                                                     |     |     |   |    |    |     |         |         |       |       |     |     |      |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :081 Алмалы.  
Объект :0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 11.12.2024 17:50  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)  
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |          |      |              |           |             |
|-----------------------------------------------------------------|--------|----------|------|--------------|-----------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |          |      |              |           |             |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |        |          |      |              |           |             |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |        |          |      |              |           |             |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |              |           |             |
| Источники   Их расчетные параметры                              |        |          |      |              |           |             |
| Номер                                                           | Код    | М        | Тип  | См           | Ум        | Хм          |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                               | 6021   | 0.050000 | П1   | 17.858261    | 0.50      | 11.4        |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |              |           |             |
| Суммарный Мq= 0.050000 г/с                                      |        |          |      |              |           |             |
| Сумма См по всем источникам = 17.858261 долей ПДК               |        |          |      |              |           |             |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |              |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |        |          |      |              |           |             |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |              |           |             |

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :081 Алмалы.  
Объект :0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 11.12.2024 17:50  
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра Х= 2000, Y= 2000  
размеры: длина (по Х)= 4000, ширина (по Y)= 3000, шаг сетки= 200  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: фиксированное = 270 град.  
Скорость ветра фиксированная = 4.0 м/с

|                                                                   |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|
| Расшифровка обозначений                                           |  |
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                            |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                            |  |
| ~~~~~                                                             |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются   |  |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается   |  |
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  |
| ~~~~~                                                             |  |

y= 3500 : Y-строка 1 Смах= 0.000

:  
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:  
2600: 2800: 3000:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:  
~~~~~  
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~

y= 3300 : Y-строка 2 Смах= 0.000

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
~~~~~  
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

~~~~~
y= 3100 : Y-строка 3 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 2900 : Y-строка 4 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 2700 : Y-строка 5 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 2500 : Y-строка 6 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 2300 : Y-строка 7 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 2100 : Y-строка 8 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:
~~~~~

```

```

-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 1900 : Y-строка 9 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 1700 : Y-строка 10 Cmax= 0.000
-----

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 1500 : Y-строка 11 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 1300 : Y-строка 12 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)
-----

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1100 : Y-строка 13 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.020: 0.038: 0.039:
Cc : 0.000: 0.000: 0.002: 0.004: 0.004:
~~~~~

```

y= 900 : Y-строка 14 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)

```

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.020: 0.038: 0.039:
Cc : 0.000: 0.000: 0.002: 0.004: 0.004:
~~~~~

```

y= 700 : Y-строка 15 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)

```

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 500 : Y-строка 16 Cmax= 0.000

```

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
~~~~~
~~~~~
----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4000.0 м, Y= 1100.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0392451 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0039245 мг/м3          |

Достигается при заданном направлении 270 град.  
и скорости ветра 4.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                              |      |     |         |             |          |        |              |
|------------------------------------------------|------|-----|---------|-------------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                           | Код  | Тип | Выброс  | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| Ист.                                           | ---  | --- | М- (Мг) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                                              | 6021 | п1  | 0.0500  | 0.0392451   | 100.0    | 100.0  | 0.784901083  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |      |     |         |             |          |        |              |

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :081 Алмалы.  
Объект :0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 11.12.2024 17:50  
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 139  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: фиксированное = 270 град.  
Скорость ветра фиксированная = 4.0 м/с

Расшифровка\_обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| ~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
| ~~~~~ |

y= 2859: 2775: 2766: 2766: 2766: 2714: 2596: 2600: 2566: 2566: 2569: 2566: 2417:  
2938: 2366:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:  
x= 660: 682: 685: 685: 693: 711: 740: 748: 749: 761: 763: 764: 797:  
799: 813:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:  
~~~~~  
~~~~~

y= 2425: 2237: 2166: 2766: 2058: 1966: 2566: 2900: 1879: 2366: 2166: 2766: 1766:  
1765: 2863:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:  
x= 814: 855: 877: 893: 912: 942: 964: 969: 970: 1013: 1077: 1093: 1115:  
1116: 1138:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:  
~~~~~  
~~~~~

y= 1966: 2566: 2366: 1651: 2166: 2766: 2825: 1766: 1966: 2566: 1566: 1537: 2366:  
2166: 2788:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:  
x= 1142: 1164: 1213: 1263: 1277: 1293: 1308: 1315: 1342: 1364: 1372: 1409: 1413:  
1477: 1478:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:  
~~~~~  
~~~~~

y= 2766: 1766: 2766: 1966: 1423: 2566: 1566: 2366: 1366: 2727: 2166: 1309: 1766:  
1966: 2566:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:  
x= 1493: 1515: 1536: 1542: 1556: 1564: 1572: 1613: 1629: 1641: 1677: 1703: 1715:  
1742: 1764:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:  
~~~~~  
~~~~~

y= 1566: 2665: 2366: 1366: 1195: 2166: 1766: 1966: 2566: 2604: 1566: 2366: 1366:  
1190: 2566:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:  
x= 1772: 1805: 1813: 1829: 1849: 1877: 1915: 1942: 1964: 1968: 1972: 2013: 2029:  
2030: 2070:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:  
~~~~~  
~~~~~

```

y= 2166: 1766: 2543: 1966: 1566: 1184: 2366: 1366: 2166: 2482: 1766: 1966: 1566:
1178: 2366:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 2077: 2115: 2131: 2142: 2172: 2211: 2213: 2229: 2277: 2295: 2315: 2342: 2372:
2392: 2413:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1366: 2421: 2166: 1766: 1966: 1566: 1172: 2366: 1366: 2405: 2166: 1766: 1966:
1166: 1566:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 2429: 2458: 2477: 2515: 2542: 2572: 2573: 2613: 2629: 2642: 2677: 2715: 2742:
2754: 2772:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2366: 2389: 1366: 2166: 1253: 1766: 1966: 1566: 2373: 2366: 1366: 1339: 2166:
2366: 1766:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 2813: 2826: 2829: 2877: 2910: 2915: 2942: 2972: 3011: 3013: 3029: 3066: 3077:
3094: 3115:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1366: 1966: 1566: 2358: 1426: 2166: 1766: 1966: 1566: 1512: 1566: 1678: 1766:
1844: 1966:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 3115: 3142: 3172: 3195: 3223: 3277: 3315: 3342: 3372: 3379: 3379: 3379: 3379:
3379: 3379:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2010: 2166: 2176: 2342:
-----:-----:-----:-----:
x= 3379: 3379: 3379: 3379:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3379.0 м, Y= 2341.7 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0000000 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000000 мг/м3      |
| ~~~~~                               |     |                      |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :081 Алмалы.

Объект :0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 11.12.2024 17:50

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|     |        |   |  |   |  |    |  |    |  |   |  |    |  |    |  |    |  |    |  |     |  |   |  |    |
|-----|--------|---|--|---|--|----|--|----|--|---|--|----|--|----|--|----|--|----|--|-----|--|---|--|----|
| Код | Тип    | H |  | D |  | Wo |  | V1 |  | T |  | X1 |  | Y1 |  | X2 |  | Y2 |  | Alf |  | F |  | KP |
| Ди  | Выброс |   |  |   |  |    |  |    |  |   |  |    |  |    |  |    |  |    |  |     |  |   |  |    |



```

~~~~~
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 3100 : Y-строка 3 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 2900 : Y-строка 4 Cmax= 0.000
-----

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 2700 : Y-строка 5 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 2500 : Y-строка 6 Cmax= 0.000
-----

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 2300 : Y-строка 7 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 2100 : Y-строка 8 Cmax= 0.000
-----

:

```

```

      x=      0 :   200:   400:   600:   800:  1000:  1200:  1400:  1600:  1800:  2000:  2200:  2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
      x=  3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
      y=  1900 : Y-строка  9  Cmax=  0.000
-----

:
      x=      0 :   200:   400:   600:   800:  1000:  1200:  1400:  1600:  1800:  2000:  2200:  2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
      x=  3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
      y=  1700 : Y-строка 10  Cmax=  0.000
-----

:
      x=      0 :   200:   400:   600:   800:  1000:  1200:  1400:  1600:  1800:  2000:  2200:  2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
      x=  3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
      y=  1500 : Y-строка 11  Cmax=  0.000
-----

:
      x=      0 :   200:   400:   600:   800:  1000:  1200:  1400:  1600:  1800:  2000:  2200:  2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
      x=  3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
      y=  1300 : Y-строка 12  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)
-----

:
      x=      0 :   200:   400:   600:   800:  1000:  1200:  1400:  1600:  1800:  2000:  2200:  2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
      Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
      Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----
      x=  3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
      Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
      Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
      y=  1100 : Y-строка 13  Cmax=  0.084 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)
-----

:
      x=      0 :   200:   400:   600:   800:  1000:  1200:  1400:  1600:  1800:  2000:  2200:  2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:

```

```

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.043: 0.082: 0.084:
Cc : 0.000: 0.000: 0.004: 0.008: 0.008:
~~~~~

y= 900 : Y-строка 14 Cmax= 0.084 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)
-----
:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.043: 0.082: 0.084:
Cc : 0.000: 0.000: 0.004: 0.008: 0.008:
~~~~~

y= 700 : Y-строка 15 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)
-----
:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 500 : Y-строка 16 Cmax= 0.000
-----
:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 4000.0 м, Y= 1100.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0843769 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0084377 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при заданном направлении 270 град.  
 и скорости ветра 4.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |         |              |          |        |               |
|-------------------|------|------|---------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| Ист.              | Ист. | Ист. | М- (Мг) | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1                 | 6021 | П1   | 0.1075  | 0.0843769    | 100.0    | 100.0  | 0.784901023   |

-----  
|  
| Остальные источники не влияют на данную точку. |  
|-----  
~~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :081 Алмалы.

Объект :0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 11.12.2024 17:50

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 139

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: фиксированное = 270 град.

Скорость ветра фиксированная = 4.0 м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
~~~~~

y=	2859:	2775:	2766:	2766:	2766:	2714:	2596:	2600:	2566:	2566:	2569:	2566:	2417:
2938:	2366:												
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
x=	660:	682:	685:	685:	693:	711:	740:	748:	749:	761:	763:	764:	797:
799:	813:												
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
----	----												
~~~~~	~~~~~												
~~~~~	~~~~~												

y=	2425:	2237:	2166:	2766:	2058:	1966:	2566:	2900:	1879:	2366:	2166:	2766:	1766:
1765:	2863:												
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
x=	814:	855:	877:	893:	912:	942:	964:	969:	970:	1013:	1077:	1093:	1115:
1116:	1138:												
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
----	----												
~~~~~	~~~~~												
~~~~~	~~~~~												

y=	1966:	2566:	2366:	1651:	2166:	2766:	2825:	1766:	1966:	2566:	1566:	1537:	2366:
2166:	2788:												
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
x=	1142:	1164:	1213:	1263:	1277:	1293:	1308:	1315:	1342:	1364:	1372:	1409:	1413:
1477:	1478:												
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
----	----												
~~~~~	~~~~~												
~~~~~	~~~~~												

y=	2766:	1766:	2766:	1966:	1423:	2566:	1566:	2366:	1366:	2727:	2166:	1309:	1766:
1966:	2566:												
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
x=	1493:	1515:	1536:	1542:	1556:	1564:	1572:	1613:	1629:	1641:	1677:	1703:	1715:
1742:	1764:												
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
----	----												
~~~~~	~~~~~												
~~~~~	~~~~~												

y=	1566:	2665:	2366:	1366:	1195:	2166:	1766:	1966:	2566:	2604:	1566:	2366:	1366:
1190:	2566:												

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 1772: 1805: 1813: 1829: 1849: 1877: 1915: 1942: 1964: 1968: 1972: 2013: 2029:
2030: 2070:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
~~~~~
~~~~~

y= 2166: 1766: 2543: 1966: 1566: 1184: 2366: 1366: 2166: 2482: 1766: 1966: 1566:
1178: 2366:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 2077: 2115: 2131: 2142: 2172: 2211: 2213: 2229: 2277: 2295: 2315: 2342: 2372:
2392: 2413:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
~~~~~
~~~~~

y= 1366: 2421: 2166: 1766: 1966: 1566: 1172: 2366: 1366: 2405: 2166: 1766: 1966:
1166: 1566:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 2429: 2458: 2477: 2515: 2542: 2572: 2573: 2613: 2629: 2642: 2677: 2715: 2742:
2754: 2772:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
~~~~~
~~~~~

y= 2366: 2389: 1366: 2166: 1253: 1766: 1966: 1566: 2373: 2366: 1366: 1339: 2166:
2366: 1766:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 2813: 2826: 2829: 2877: 2910: 2915: 2942: 2972: 3011: 3013: 3029: 3066: 3077:
3094: 3115:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
~~~~~
~~~~~

y= 1366: 1966: 1566: 2358: 1426: 2166: 1766: 1966: 1566: 1512: 1566: 1678: 1766:
1844: 1966:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 3115: 3142: 3172: 3195: 3223: 3277: 3315: 3342: 3372: 3379: 3379: 3379: 3379:
3379: 3379:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
~~~~~
~~~~~

y= 2010: 2166: 2176: 2342:
-----:-----:-----:-----:
x= 3379: 3379: 3379: 3379:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 3379.0 м, Y= 2341.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0000000 доли ПДК _{мр}
	0.0000000 мг/м3

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :081 Алмалы.

Объект :0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-

на.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года)

Расчет проводился 11.12.2024 17:50

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

[illegible]

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город : 081 Алмалы.

Объект :0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-

Вар.расч. :1      Расч.год: 2024 (на конец года)

Расчет проводился 11.12.2024 17:50

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                  |        |              |                        |                    |           |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|------------------------|--------------------|-----------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |              |                        |                    |           |             |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |        |              |                        |                    |           |             |
| Источники                                                                                                                                                                        |        |              | Их расчетные параметры |                    |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код    | $M$          | Тип                    | $C_m$              | $U_m$     | $X_m$       |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | -Ист.- |              |                        | -[доли ПДК]-       | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                                | 6021   | 0.086667     | П1                     | 8.844091           | 0.50      | 11.4        |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |        |              |                        |                    |           |             |
| Суммарный $M_q =$                                                                                                                                                                |        | 0.086667 г/с |                        |                    |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        |              |                        | 8.844091 долей ПДК |           |             |
| -----                                                                                                                                                                            |        |              |                        |                    |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |        |              |                        |                    | 0.50 м/с  |             |

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :081 Алмалы.

Объект :0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-

Вар.расч. :1      Расч.год: 2024 (на конец года)

Расчет проводился 11.12.2024 17:50

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 2000$ ,  $Y = 2000$

размеры: длина (по X) = 4000, ширина (по Y) = 3000, шаг сетки = 200

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: фиксированное = 270 град.

Скорость ветра фиксированная = 4.0 м/с

Расшифровка обозначений

|       |                                                                 |       |
|-------|-----------------------------------------------------------------|-------|
|       | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |       |
|       | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |       |
| ~~~~~ |                                                                 | ~~~~~ |
|       | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |       |
|       | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |       |
|       | -Если в строке Sмах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |       |

v= 3500 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

[illegible]

|    |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 3200: | 3400: | 3600: | 3800: | 4000: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|

|       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A     | 5200. | 5400. | 5000. | 5000. | 4000. |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |

.....

```

y= 3300 : Y-строка 2 Cmax= 0.000
-----
:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 3100 : Y-строка 3 Cmax= 0.000
-----
:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 2900 : Y-строка 4 Cmax= 0.000
-----
:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 2700 : Y-строка 5 Cmax= 0.000
-----
:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 2500 : Y-строка 6 Cmax= 0.000
-----
:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 2300 : Y-строка 7 Cmax= 0.000
-----
:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 2100 : Y-строка 8 Cmax= 0.000
-----

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 1900 : Y-строка 9 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 1700 : Y-строка 10 Cmax= 0.000
-----

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 1500 : Y-строка 11 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 1300 : Y-строка 12 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)
-----

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1100 : Y-строка 13 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)

```

```

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.010: 0.019: 0.019:
Cc : 0.000: 0.000: 0.003: 0.007: 0.007:
~~~~~
~~~~~
y= 900 : Y-строка 14 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.010: 0.019: 0.019:
Cc : 0.000: 0.000: 0.003: 0.007: 0.007:
~~~~~
~~~~~
y= 700 : Y-строка 15 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
y= 500 : Y-строка 16 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4000.0 м, Y= 1100.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0194356 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0068025 мг/м3      |
|                                     |     | ~~~~~                |

Достигается при заданном направлении 270 град.

и скорости ветра 4.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                              |         |              |        |           |          |        |               |  |
|------------------------------------------------|---------|--------------|--------|-----------|----------|--------|---------------|--|
| Ном.                                           | Код     | Тип          | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |
| Ист.                                           | М- (Mq) | С [доли ПДК] | б=С/М  |           |          |        |               |  |
| 1                                              | 6021    | П1           | 0.0867 | 0.0194356 | 100.0    | 100.0  | 0.224257365   |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |         |              |        |           |          |        |               |  |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :081 Алмалы.

Объект :0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-

на.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года)

Расчет проводился 11.12.2024 17:50

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 139

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: фиксированное = 270 град.

Скорость ветра фиксированная = 4.0 м/с

Расшифровка обозначений

|                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| ~~~~~                                                           |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  |
| ~~~~~                                                           |  |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y=    | 2859: | 2775: | 2766: | 2766: | 2766: | 2714: | 2596: | 2600: | 2566: | 2566: | 2569: | 2566: | 2417: |
| 2938: | 2366: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x=    | 660:  | 682:  | 685:  | 685:  | 693:  | 711:  | 740:  | 748:  | 749:  | 761:  | 763:  | 764:  | 797:  |
| 799:  | 813:  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y=    | 2425: | 2237: | 2166: | 2766: | 2058: | 1966: | 2566: | 2900: | 1879: | 2366: | 2166: | 2766: | 1766: |
| 1765: | 2863: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x=    | 814:  | 855:  | 877:  | 893:  | 912:  | 942:  | 964:  | 969:  | 970:  | 1013: | 1077: | 1093: | 1115: |
| 1116: | 1138: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y=    | 1966: | 2566: | 2366: | 1651: | 2166: | 2766: | 2825: | 1766: | 1966: | 2566: | 1566: | 1537: | 2366: |
| 2166: | 2788: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x=    | 1142: | 1164: | 1213: | 1263: | 1277: | 1293: | 1308: | 1315: | 1342: | 1364: | 1372: | 1409: | 1413: |
| 1477: | 1478: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y=    | 2766: | 1766: | 2766: | 1966: | 1423: | 2566: | 1566: | 2366: | 1366: | 2727: | 2166: | 1309: | 1766: |
| 1966: | 2566: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x=    | 1493: | 1515: | 1536: | 1542: | 1556: | 1564: | 1572: | 1613: | 1629: | 1641: | 1677: | 1703: | 1715: |
| 1742: | 1764: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |



[illegible]

на. Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 11.12.2024 17:50  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)  
Примесь :2750 - Сольвент нафта (1149\*)  
ПДКмр для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                                                                                                                                                  |        |          |      |                        |           |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|-----------|---------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |          |      |                        |           |               |
| Источники                                                                                                                                                                        |        |          |      | Их расчетные параметры |           |               |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код    | $M$      | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$         |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | -Ист.- | -----    | ---- | - [доли ПДК] -         | - [м/с] - | ---- [м] ---- |
| 1                                                                                                                                                                                | 6021   | 0.102500 | П1   | 18.304718              | 0.50      | 11.4          |
| Суммарный $M_q = 0.102500$ г/с                                                                                                                                                   |        |          |      |                        |           |               |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        |          |      | 18.304718 долей ПДК    |           |               |
| -----                                                                                                                                                                            |        |          |      |                        |           |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |        |          |      |                        | 0.50 м/с  |               |

на. Вар.расч. :1      Расч.год: 2024 (на конец года)      Расчет проводился 11.12.2024 17:50  
Примесь :2750 - Сольвент нафта (1149\*)  
ПДКмр для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

Скорость ветра фиксированная = 4.0 м/с

```

| ~~~~~| ~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

```

```
:
 x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:
```

```

~~~~~
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 3300 : Y-строка 2 Cmax= 0.000
-----

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 3100 : Y-строка 3 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 2900 : Y-строка 4 Cmax= 0.000
-----

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 2700 : Y-строка 5 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 2500 : Y-строка 6 Cmax= 0.000
-----

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 2300 : Y-строка 7 Cmax= 0.000

:

```

```

 x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

 x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

 y= 2100 : Y-строка 8 Cmax= 0.000

:

 x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

 x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

 y= 1900 : Y-строка 9 Cmax= 0.000

:

 x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

 x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

 y= 1700 : Y-строка 10 Cmax= 0.000

:

 x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

 x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

 y= 1500 : Y-строка 11 Cmax= 0.000

:

 x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

 x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

 y= 1300 : Y-строка 12 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)

:

 x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:-----:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1100 : Y-строка 13 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)
-----

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.020: 0.039: 0.040:
Cc : 0.000: 0.000: 0.004: 0.008: 0.008:
~~~~~

y= 900 : Y-строка 14 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.020: 0.039: 0.040:
Cc : 0.000: 0.000: 0.004: 0.008: 0.008:
~~~~~

y= 700 : Y-строка 15 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)
-----

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 500 : Y-строка 16 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4000.0 м, Y= 1100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0402262 доли ПДКмр |  
| 0.0080452 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при заданном направлении 270 град.
и скорости ветра 4.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	6021	П1	0.1025	0.0402262	100.0	100.0	0.392450541

Остальные источники не влияют на данную точку.

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :081 Алмалы.

Объект :0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-

на.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 11.12.2024 17:50

Примесь :2750 - Сольвент нефтя (1149*)

ПДКмр для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 139

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: фиксированное = 270 град.

Скорость ветра фиксированная = 4.0 м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

~~~~~

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
~~~~~

y=	2859:	2775:	2766:	2766:	2766:	2714:	2596:	2600:	2566:	2566:	2569:	2566:	2417:
2938:	2366:												
x=	660:	682:	685:	685:	693:	711:	740:	748:	749:	761:	763:	764:	797:
799:	813:												

y=	2425:	2237:	2166:	2766:	2058:	1966:	2566:	2900:	1879:	2366:	2166:	2766:	1766:
1765:	2863:												
x=	814:	855:	877:	893:	912:	942:	964:	969:	970:	1013:	1077:	1093:	1115:
1116:	1138:												

y=	1966:	2566:	2366:	1651:	2166:	2766:	2825:	1766:	1966:	2566:	1566:	1537:	2366:
2166:	2788:												
x=	1142:	1164:	1213:	1263:	1277:	1293:	1308:	1315:	1342:	1364:	1372:	1409:	1413:
1477:	1478:												

y=	2766:	1766:	2766:	1966:	1423:	2566:	1566:	2366:	1366:	2727:	2166:	1309:	1766:
1966:	2566:												

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
      x=   1493:  1515:  1536:  1542:  1556:  1564:  1572:  1613:  1629:  1641:  1677:  1703:  1715:
1742: 1764:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
      ~~~~~
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
      y=   1566:  2665:  2366:  1366:  1195:  2166:  1766:  1966:  2566:  2604:  1566:  2366:  1366:
1190: 2566:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
      x=   1772:  1805:  1813:  1829:  1849:  1877:  1915:  1942:  1964:  1968:  1972:  2013:  2029:
2030: 2070:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
      ~~~~~
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
      y=   2166:  1766:  2543:  1966:  1566:  1184:  2366:  1366:  2166:  2482:  1766:  1966:  1566:
1178: 2366:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
      x=   2077:  2115:  2131:  2142:  2172:  2211:  2213:  2229:  2277:  2295:  2315:  2342:  2372:
2392: 2413:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
      ~~~~~
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
      y=   1366:  2421:  2166:  1766:  1966:  1566:  1172:  2366:  1366:  2405:  2166:  1766:  1966:
1166: 1566:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
      x=   2429:  2458:  2477:  2515:  2542:  2572:  2573:  2613:  2629:  2642:  2677:  2715:  2742:
2754: 2772:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
      ~~~~~
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
      y=   2366:  2389:  1366:  2166:  1253:  1766:  1966:  1566:  2373:  2366:  1366:  1339:  2166:
2366: 1766:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
      x=   2813:  2826:  2829:  2877:  2910:  2915:  2942:  2972:  3011:  3013:  3029:  3066:  3077:
3094: 3115:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
      ~~~~~
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
      y=   1366:  1966:  1566:  2358:  1426:  2166:  1766:  1966:  1566:  1512:  1566:  1678:  1766:
1844: 1966:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
      x=   3115:  3142:  3172:  3195:  3223:  3277:  3315:  3342:  3372:  3379:  3379:  3379:  3379:
3379: 3379:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
      ~~~~~
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
      y=   2010:  2166:  2176:  2342:
-----:-----:-----:-----:-----:
      x=   3379:  3379:  3379:  3379:
-----:-----:-----:-----:-----:
      ~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 3379.0 м, Y= 2341.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0000000 доли ПДК _{мр}
		0.0000000 мг/м3

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :081 Алмалы.

Объект :0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-

на.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 11.12.2024 17:50

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код   | Тип       | H   | D | Wo | V1 | T   | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alf | F   | КР   |
|-------|-----------|-----|---|----|----|-----|---------|---------|-------|-------|-----|-----|------|
| Ди    | Выброс    |     |   |    |    |     |         |         |       |       |     |     |      |
| ~Ист. | ~         | ~   | ~ | ~  | ~  | ~   | ~       | ~       | ~     | ~     | ~   | ~   | ~    |
| ~     | ~         | ~   | ~ | ~  | ~  | ~   | ~       | ~       | ~     | ~     | ~   | ~   | ~    |
| 6021  | П1        | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 3200.00 | 1000.00 | 10.00 | 10.00 | 0   | 1.0 | 1.00 |
| 0     | 0.3333333 |     |   |    |    |     |         |         |       |       |     |     |      |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :081 Алмалы.

Объект :0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-

на.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 11.12.2024 17:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |           |      |                        |             |             |
|-----------------------------------------------------------------|--------|-----------|------|------------------------|-------------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |           |      |                        |             |             |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |        |           |      |                        |             |             |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |        |           |      |                        |             |             |
| ~~~~~                                                           |        |           |      |                        |             |             |
| Источники                                                       |        |           |      | Их расчетные параметры |             |             |
| Номер                                                           | Код    | М         | Тип  | См                     | Ум          | Хм          |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----     | ---- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1                                                               | 6021   | 0.3333333 | П1   | 11.905508              | 0.50        | 11.4        |
| ~~~~~                                                           |        |           |      |                        |             |             |
| Суммарный Мq= 0.333333 г/с                                      |        |           |      |                        |             |             |
| Сумма См по всем источникам = 11.905508 долей ПДК               |        |           |      |                        |             |             |
| -----                                                           |        |           |      |                        |             |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |        |           |      |                        |             |             |
|                                                                 |        |           |      |                        |             |             |

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :081 Алмалы.

Объект :0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-

на.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 11.12.2024 17:50

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2000, Y= 2000

размеры: длина (по X)= 4000, ширина (по Y)= 3000, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: фиксированное = 270 град.

Скорость ветра фиксированная = 4.0 м/с

Расшифровка обозначений

|                                                                 |       |
|-----------------------------------------------------------------|-------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |       |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |       |
| ~~~~~                                                           | ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |       |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |       |
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются  |       |
| ~~~~~                                                           |       |

y= 3500 : Y-строка 1 Смах= 0.000

```

:-----
:
x=      0 :    200:    400:    600:    800:   1000:   1200:   1400:   1600:   1800:   2000:   2200:   2400:
2600:  2800:  3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x=    3200:  3400:  3600:  3800:  4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
y=   3300 : Y-строка  2  Cmax=  0.000
-----

:
x=      0 :    200:    400:    600:    800:   1000:   1200:   1400:   1600:   1800:   2000:   2200:   2400:
2600:  2800:  3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x=    3200:  3400:  3600:  3800:  4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
y=   3100 : Y-строка  3  Cmax=  0.000
-----

:
x=      0 :    200:    400:    600:    800:   1000:   1200:   1400:   1600:   1800:   2000:   2200:   2400:
2600:  2800:  3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x=    3200:  3400:  3600:  3800:  4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
y=   2900 : Y-строка  4  Cmax=  0.000
-----

:
x=      0 :    200:    400:    600:    800:   1000:   1200:   1400:   1600:   1800:   2000:   2200:   2400:
2600:  2800:  3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x=    3200:  3400:  3600:  3800:  4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
y=   2700 : Y-строка  5  Cmax=  0.000
-----

:
x=      0 :    200:    400:    600:    800:   1000:   1200:   1400:   1600:   1800:   2000:   2200:   2400:
2600:  2800:  3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x=    3200:  3400:  3600:  3800:  4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
y=   2500 : Y-строка  6  Cmax=  0.000
-----

:
x=      0 :    200:    400:    600:    800:   1000:   1200:   1400:   1600:   1800:   2000:   2200:   2400:
2600:  2800:  3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x=    3200:  3400:  3600:  3800:  4000:
-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

~~~~~
y= 2300 : Y-строка 7 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
y= 2100 : Y-строка 8 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
y= 1900 : Y-строка 9 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
y= 1700 : Y-строка 10 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
y= 1500 : Y-строка 11 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
y= 1300 : Y-строка 12 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
---:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

```



x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:

-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4000.0 м, Y= 1100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0261634 доли ПДКмр |  
| 0.0261634 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при заданном направлении 270 град.

и скорости ветра 4.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код   | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------------------------------------------------|-------|-------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| -----                                          | ----- | ----- | -----  | -----     | -----    | -----  | -----         |
| 1                                              | 6021  | П1    | 0.3333 | 0.0261634 | 100.0    | 100.0  | 0.078490198   |
| -----                                          | ----- | ----- | -----  | -----     | -----    | -----  | -----         |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |       |       |        |           |          |        |               |

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :081 Алмалы.

Объект :0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-

на.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 11.12.2024 17:50

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 139

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: фиксированное = 270 град.

Скорость ветра фиксированная = 4.0 м/с

Расшифровка обозначений

|                                        |  |
|----------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
~~~~~

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 2859:  | 2775:  | 2766:  | 2766:  | 2766:  | 2714:  | 2596:  | 2600:  | 2566:  | 2566:  | 2569:  | 2566:  | 2417:  |
| 2938:  | 2366:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| x=     | 660:   | 682:   | 685:   | 685:   | 693:   | 711:   | 740:   | 748:   | 749:   | 761:   | 763:   | 764:   | 797:   |
| 799:   | 813:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 2425:  | 2237:  | 2166:  | 2766:  | 2058:  | 1966:  | 2566:  | 2900:  | 1879:  | 2366:  | 2166:  | 2766:  | 1766:  |
| 1765:  | 2863:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| x=     | 814:   | 855:   | 877:   | 893:   | 912:   | 942:   | 964:   | 969:   | 970:   | 1013:  | 1077:  | 1093:  | 1115:  |
| 1116:  | 1138:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 1966:  | 2566:  | 2366:  | 1651:  | 2166:  | 2766:  | 2825:  | 1766:  | 1966:  | 2566:  | 1566:  | 1537:  | 2366:  |
| 2166:  | 2788:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| x=     | 1142:  | 1164:  | 1213:  | 1263:  | 1277:  | 1293:  | 1308:  | 1315:  | 1342:  | 1364:  | 1372:  | 1409:  | 1413:  |
| 1477:  | 1478:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |

```

~~~~~
~~~~~

y= 2766: 1766: 2766: 1966: 1423: 2566: 1566: 2366: 1366: 2727: 2166: 1309: 1766:
1966: 2566:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 1493: 1515: 1536: 1542: 1556: 1564: 1572: 1613: 1629: 1641: 1677: 1703: 1715:
1742: 1764:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
~~~~~
~~~~~

y= 1566: 2665: 2366: 1366: 1195: 2166: 1766: 1966: 2566: 2604: 1566: 2366: 1366:
1190: 2566:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 1772: 1805: 1813: 1829: 1849: 1877: 1915: 1942: 1964: 1968: 1972: 2013: 2029:
2030: 2070:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
~~~~~
~~~~~

y= 2166: 1766: 2543: 1966: 1566: 1184: 2366: 1366: 2166: 2482: 1766: 1966: 1566:
1178: 2366:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 2077: 2115: 2131: 2142: 2172: 2211: 2213: 2229: 2277: 2295: 2315: 2342: 2372:
2392: 2413:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
~~~~~
~~~~~

y= 1366: 2421: 2166: 1766: 1966: 1566: 1172: 2366: 1366: 2405: 2166: 1766: 1966:
1166: 1566:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 2429: 2458: 2477: 2515: 2542: 2572: 2573: 2613: 2629: 2642: 2677: 2715: 2742:
2754: 2772:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
~~~~~
~~~~~

y= 2366: 2389: 1366: 2166: 1253: 1766: 1966: 1566: 2373: 2366: 1366: 1339: 2166:
2366: 1766:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 2813: 2826: 2829: 2877: 2910: 2915: 2942: 2972: 3011: 3013: 3029: 3066: 3077:
3094: 3115:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
~~~~~
~~~~~

y= 1366: 1966: 1566: 2358: 1426: 2166: 1766: 1966: 1566: 1512: 1566: 1678: 1766:
1844: 1966:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 3115: 3142: 3172: 3195: 3223: 3277: 3315: 3342: 3372: 3379: 3379: 3379: 3379:
3379: 3379:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
~~~~~
~~~~~

y= 2010: 2166: 2176: 2342:
-----:-----:-----:-----:
x= 3379: 3379: 3379: 3379:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3379.0 м, Y= 2341.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000000 доли ПДКмр |  
| 0.0000000 мг/м3 |  
~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :081 Алмалы.

Объект :0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-

на.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 11.12.2024 17:50

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР
Ди	Выброс												
~Ист.~ ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~м3/с~~ градС ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ гр.~ ~~~ ~~~													
~~ ~~ ~~г/с~~													
0 0.0033900	6006 П1	2.0				0.0	1400.00	2200.00	10.00	10.00	0 3.0	1.00	
0 0.0216000	6007 П1	2.0				0.0	2000.00	2400.00	10.00	10.00	0 3.0	1.00	
0 0.0040000	6008 П1	2.0				0.0	2400.00	1400.00	10.00	10.00	0 3.0	1.00	
0 0.0000720	6009 П1	2.0				0.0	2200.00	1600.00	10.00	10.00	0 3.0	1.00	
0 0.0180000	6010 П1	2.0				0.0	3000.00	1600.00	10.00	10.00	0 3.0	1.00	
0 0.0121000	6011 П1	2.0				0.0	1400.00	2600.00	10.00	10.00	0 3.0	1.00	
0 0.0216000	6012 П1	2.0				0.0	1800.00	2200.00	10.00	10.00	0 3.0	1.00	
0 0.0068000	6013 П1	2.0				0.0	2800.00	1100.00	10.00	100.00	0 3.0	1.00	
0 0.0121000	6014 П1	2.0				0.0	3200.00	1000.00	10.00	10.00	0 3.0	1.00	
0 0.0003500	6015 П1	2.0				0.0	1800.00	1600.00	10.00	10.00	0 3.0	1.00	
0 0.0000444	6017 П1	2.0				0.0	3000.00	2000.00	10.00	10.00	0 3.0	1.00	
0 0.0005233	6020 П1	2.0				0.0	2000.00	2400.00	10.00	10.00	0 3.0	1.00	
0 0.0007111	6024 П1	2.0				0.0	2200.00	1600.00	10.00	10.00	0 3.0	1.00	
0 0.0050000	6026 П1	2.0				0.0	2400.00	2400.00	10.00	10.00	0 3.0	1.00	
0 0.0018000	6027 П1	2.0				0.0	1400.00	2600.00	10.00	100.00	0 3.0	1.00	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :081 Алмалы.

Объект :0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-

на.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 11.12.2024 17:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |


```

~~~~~
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 3100 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)
-----

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

y= 2900 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)
-----

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

y= 2700 : Y-строка 5 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2000.0; напр.ветра=270)
-----

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

y= 2500 : Y-строка 6 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 2800.0; напр.ветра=270)
-----

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003:
0.004: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----

```

```

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 2300 : Y-строка 7 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 2600.0; напр.ветра=270)
-----

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.005:
0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 2100 : Y-строка 8 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2400.0; напр.ветра=270)
-----

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.003:
0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1900 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)
-----

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1700 : Y-строка 10 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 3600.0; напр.ветра=270)
-----

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 1500 : Y-строка 11  Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 3600.0; напр.ветра=270)
-----

```

```

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

---:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 1300 : Y-строка 12  Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)
-----

```

```

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

---:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 1100 : Y-строка 13  Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 3000.0; напр.ветра=270)
-----

```

```

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

---:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.002: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.004:
~~~~~

```

```

-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 900 : Y-строка 14  Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)
-----

```

```

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

---:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 700 : Y-строка 15 Cmax= 0.000  
-----

:  
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:  
2600: 2800: 3000:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:-----:  
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 500 : Y-строка 16 Cmax= 0.000  
-----

:  
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:  
2600: 2800: 3000:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
---:-----:-----:  
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3000.0 м, Y= 1100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0126261 доли ПДКмр |  
| 0.0037878 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при заданном направлении 270 град.
и скорости ветра 4.00 м/с
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	6013	П1	0.006800	0.0126261	100.0	100.0	1.8567805
Остальные источники не влияют на данную точку.							

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :081 Алмалы.

Объект :0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-

на.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 11.12.2024 17:50

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 139

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: фиксированное = 270 град.

Скорость ветра фиксированная = 4.0 м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается  
~~~~~

```

2938:  y= 2859: 2775: 2766: 2766: 2766: 2714: 2596: 2600: 2566: 2566: 2569: 2566: 2417:
2366:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 660: 682: 685: 685: 693: 711: 740: 748: 749: 761: 763: 764: 797:
799: 813:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
~~~~~
~~~~~

-----
-----
y= 2425: 2237: 2166: 2766: 2058: 1966: 2566: 2900: 1879: 2366: 2166: 2766: 1766:
1765: 2863:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 814: 855: 877: 893: 912: 942: 964: 969: 970: 1013: 1077: 1093: 1115:
1116: 1138:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
~~~~~
~~~~~

-----
-----
y= 1966: 2566: 2366: 1651: 2166: 2766: 2825: 1766: 1966: 2566: 1566: 1537: 2366:
2166: 2788:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 1142: 1164: 1213: 1263: 1277: 1293: 1308: 1315: 1342: 1364: 1372: 1409: 1413:
1477: 1478:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
~~~~~
~~~~~

-----
-----
y= 2766: 1766: 2766: 1966: 1423: 2566: 1566: 2366: 1366: 2727: 2166: 1309: 1766:
1966: 2566:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 1493: 1515: 1536: 1542: 1556: 1564: 1572: 1613: 1629: 1641: 1677: 1703: 1715:
1742: 1764:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.017: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.003: 0.000: 0.000:
0.000: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.005: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.003:
~~~~~
~~~~~

-----
-----
y= 1566: 2665: 2366: 1366: 1195: 2166: 1766: 1966: 2566: 2604: 1566: 2366: 1366:
1190: 2566:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 1772: 1805: 1813: 1829: 1849: 1877: 1915: 1942: 1964: 1968: 1972: 2013: 2029:
2030: 2070:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
Qc : 0.000: 0.004: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.000: 0.000: 0.006: 0.006: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.004:
Cc : 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.002: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.001:
~~~~~
~~~~~

-----
-----
y= 2166: 1766: 2543: 1966: 1566: 1184: 2366: 1366: 2166: 2482: 1766: 1966: 1566:
1178: 2366:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 2077: 2115: 2131: 2142: 2172: 2211: 2213: 2229: 2277: 2295: 2315: 2342: 2372:
2392: 2413:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
Qc : 0.021: 0.000: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.024: 0.000: 0.012: 0.003: 0.000: 0.000: 0.001:
0.000: 0.015:
Cc : 0.006: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.007: 0.000: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.004:

```

```

~~~~~
~~~~~
y= 1366: 2421: 2166: 1766: 1966: 1566: 1172: 2366: 1366: 2405: 2166: 1766: 1966:
1166: 1566:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 2429: 2458: 2477: 2515: 2542: 2572: 2573: 2613: 2629: 2642: 2677: 2715: 2742:
2754: 2772:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
Qc : 0.000: 0.016: 0.007: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.015: 0.004: 0.020: 0.005: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.005: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.004: 0.001: 0.006: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2366: 2389: 1366: 2166: 1253: 1766: 1966: 1566: 2373: 2366: 1366: 1339: 2166:
2366: 1766:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 2813: 2826: 2829: 2877: 2910: 2915: 2942: 2972: 3011: 3013: 3029: 3066: 3077:
3094: 3115:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
Qc : 0.010: 0.011: 0.002: 0.004: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.007: 0.007: 0.001: 0.001: 0.003:
0.006: 0.000:
Cc : 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.002: 0.000: 0.000: 0.001:
0.002: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1366: 1966: 1566: 2358: 1426: 2166: 1766: 1966: 1566: 1512: 1566: 1678: 1766:
1844: 1966:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 3115: 3142: 3172: 3195: 3223: 3277: 3315: 3342: 3372: 3379: 3379: 3379: 3379:
3379: 3379:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.020: 0.006: 0.001: 0.003: 0.000: 0.001: 0.013: 0.003: 0.013: 0.003: 0.000:
0.000: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.006: 0.002: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.004: 0.001: 0.004: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2010: 2166: 2176: 2342:
-----:-----:-----:-----:
x= 3379: 3379: 3379: 3379:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.003: 0.003: 0.004:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2213.3 м, Y= 2366.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0240076 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0072023 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при заданном направлении 270 град.  
 и скорости ветра 4.00 м/с  
 Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |         |                             |           |        |               |  |  |  |  |
|-------------------|------|------|---------|-----------------------------|-----------|--------|---------------|--|--|--|--|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад                       | Вклад в%  | Сум. % | Коэф. влияния |  |  |  |  |
| Ист.              | Ист. | Ист. | М- (Мг) | С [доли ПДК]                | С         | С      | б=С/М         |  |  |  |  |
| 1                 | 6007 | П1   | 0.0216  | 0.0231582                   | 96.5      | 96.5   | 1.0721393     |  |  |  |  |
|                   |      |      |         | В сумме =                   | 0.0231582 | 96.5   |               |  |  |  |  |
|                   |      |      |         | Суммарный вклад остальных = | 0.000849  | 3.5    |               |  |  |  |  |

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :081 Алмалы.  
 Объект :0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-на.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2024 (на конец года)      Расчет проводился 11.12.2024 17:50  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

[illegible]

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Объект :0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-

Вар.расч.: 11      расч.:год: 2024 (на конец года)  
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 29.9 град.С)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0,04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Объект :0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-

Вер.расч. :1      Расч.год: 2024 (на конец года)      Расчет проводился 11.12.2024 17:50

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

с параметрами: координаты центра  $X = 2000$ ,  $Y = 2000$

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: фиксированное = 270 град.

Скорость ветра фиксированная = 4.0 м/с

Расшифровка обозначений

```

|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

```

y= 3500 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

```

~~~~~
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 3300 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 3100 : Y-строка 3 Cmax= 0.000
-----

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 2900 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2700 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 4000.0; напр.ветра=270)
-----

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2500 : Y-строка 6 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 3200.0; напр.ветра=270)

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:

```





```

x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

y= 500 : Y-строка 16 Cmax= 0.000

:
x= 0 : 200: 400: 600: 800: 1000: 1200: 1400: 1600: 1800: 2000: 2200: 2400:
2600: 2800: 3000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
~~~~~
~~~~~

x= 3200: 3400: 3600: 3800: 4000:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2000.0 м, Y= 2100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0165184 доли ПДКмр |  
| 0.0006607 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при заданном направлении 270 град.  
и скорости ветра 4.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 6019 | П1  | 0.0160 | 0.0165184 | 100.0    | 100.0  | 1.0324011    |
| В сумме = |      |     |        | 0.0165184 | 100.0    |        |              |

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :081 Алмалы.

Объект :0001 Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского р-

на.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 11.12.2024 17:50  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 139  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: фиксированное = 270 град.  
Скорость ветра фиксированная = 4.0 м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |
|-----------------------------------------------------------------|
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |
| ~~~~~                                                           |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
| ~~~~~                                                           |

```

y= 2859: 2775: 2766: 2766: 2766: 2714: 2596: 2600: 2566: 2566: 2569: 2566: 2417:
2938: 2366:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 660: 682: 685: 685: 693: 711: 740: 748: 749: 761: 763: 764: 797:
799: 813:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2425: 2237: 2166: 2766: 2058: 1966: 2566: 2900: 1879: 2366: 2166: 2766: 1766:
1765: 2863:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 814: 855: 877: 893: 912: 942: 964: 969: 970: 1013: 1077: 1093: 1115:
1116: 1138:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
~~~~~
~~~~~

y= 1966: 2566: 2366: 1651: 2166: 2766: 2825: 1766: 1966: 2566: 1566: 1537: 2366:
2166: 2788:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 1142: 1164: 1213: 1263: 1277: 1293: 1308: 1315: 1342: 1364: 1372: 1409: 1413:
1477: 1478:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
~~~~~
~~~~~

y= 2766: 1766: 2766: 1966: 1423: 2566: 1566: 2366: 1366: 2727: 2166: 1309: 1766:
1966: 2566:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 1493: 1515: 1536: 1542: 1556: 1564: 1572: 1613: 1629: 1641: 1677: 1703: 1715:
1742: 1764:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.111: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.004: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

y= 1566: 2665: 2366: 1366: 1195: 2166: 1766: 1966: 2566: 2604: 1566: 2366: 1366:
1190: 2566:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 1772: 1805: 1813: 1829: 1849: 1877: 1915: 1942: 1964: 1968: 1972: 2013: 2029:
2030: 2070:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.061: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.003: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

y= 2166: 1766: 2543: 1966: 1566: 1184: 2366: 1366: 2166: 2482: 1766: 1966: 1566:
1178: 2366:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 2077: 2115: 2131: 2142: 2172: 2211: 2213: 2229: 2277: 2295: 2315: 2342: 2372:
2392: 2413:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
Qc : 0.037: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.006: 0.000: 0.024: 0.000: 0.000: 0.002: 0.000:
0.000: 0.007:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

y= 1366: 2421: 2166: 1766: 1966: 1566: 1172: 2366: 1366: 2405: 2166: 1766: 1966:
1166: 1566:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
x= 2429: 2458: 2477: 2515: 2542: 2572: 2573: 2613: 2629: 2642: 2677: 2715: 2742:
2754: 2772:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:

```

Qc : 0.000: 0.003: 0.017: 0.000: 0.003: 0.000: 0.000: 0.007: 0.000: 0.005: 0.013: 0.000: 0.004:  
 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

-----  
 y= 2366: 2389: 1366: 2166: 1253: 1766: 1966: 1566: 2373: 2366: 1366: 1339: 2166:  
 2366: 1766:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 ---:-----:  
 x= 2813: 2826: 2829: 2877: 2910: 2915: 2942: 2972: 3011: 3013: 3029: 3066: 3077:  
 3094: 3115:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 ---:-----:  
 Qc : 0.006: 0.005: 0.000: 0.010: 0.000: 0.000: 0.004: 0.000: 0.006: 0.006: 0.000: 0.000: 0.008:  
 0.005: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

-----  
 y= 1366: 1966: 1566: 2358: 1426: 2166: 1766: 1966: 1566: 1512: 1566: 1678: 1766:  
 1844: 1966:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 ---:-----:  
 x= 3115: 3142: 3172: 3195: 3223: 3277: 3315: 3342: 3372: 3379: 3379: 3379: 3379:  
 3379: 3379:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 ---:-----:  
 Qc : 0.000: 0.004: 0.000: 0.005: 0.000: 0.007: 0.001: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:  
 0.002: 0.003:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

-----  
 y= 2010: 2166: 2176: 2342:  
 -----:-----:-----:-----:  
 x= 3379: 3379: 3379: 3379:  
 -----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.004: 0.006: 0.006: 0.005:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1677.5 м, Y= 2166.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1110644 доли ПДКмр |  
 | 0.0044426 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при заданном направлении 270 град.  
 и скорости ветра 4.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-----|---------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ист.      |      |     | М- (Mg) | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1         | 6019 | П1  | 0.0160  | 0.1110644    | 100.0    | 100.0  | 6.9415259     |
| В сумме = |      |     |         | 0.1110644    | 100.0    |        |               |

# **ПРИЛОЖЕНИЯ**



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

**23.05.2017 года**

**01926P**

**Выдана** Товарищество с ограниченной ответственностью «Проектный институт имени Джанекенова Ж.Р.»

040000, Республика Казахстан, Алматинская область, Талдыкорган Г.А.,  
г.Талдыкорган, УЛИЦА Д.КОНАЕВА, дом № 20., БИН: 940140001145

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие** **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание** **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар** **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель** **АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

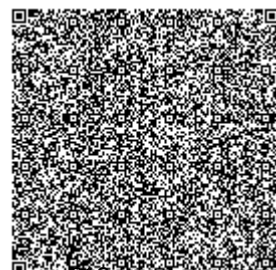
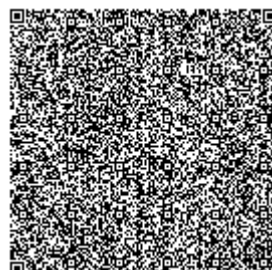
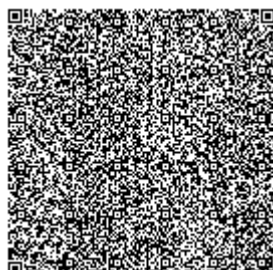
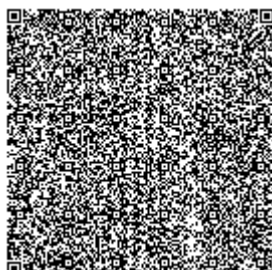
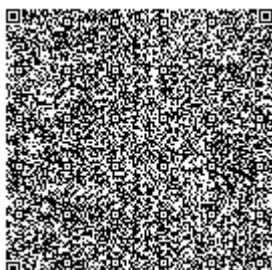
**(уполномоченное лицо)**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи** **27.10.2011**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи** **г.Астана**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01926Р

Дата выдачи лицензии 23.05.2017 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью «Проектный институт имени Джанекенова Ж.Р.»

040000, Республика Казахстан, Алматинская область, Талдыкорган Г.А., г. Талдыкорган, УЛИЦА Д.КОНАЕВА, дом № 20., БИН: 940140001145

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

### Производственная база

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиар

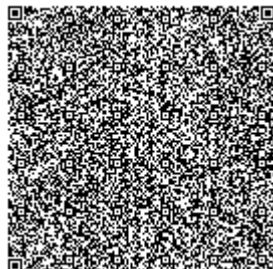
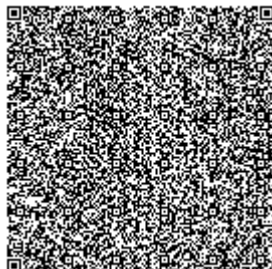
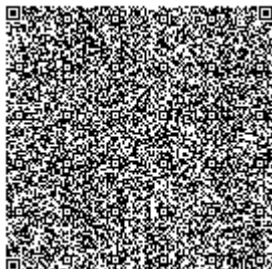
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

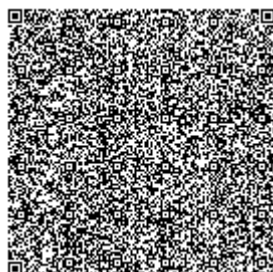
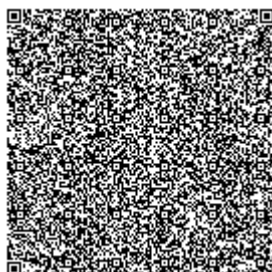
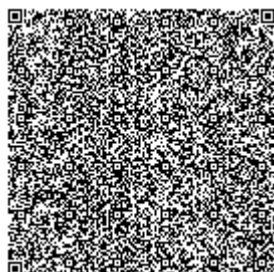
### Руководитель (уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



|                        |            |
|------------------------|------------|
| Номер приложения       | 001        |
| Срок действия          |            |
| Дата выдачи приложения | 23.05.2017 |
| Место выдачи           | г.Астана   |





«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель отдела

ГУ «ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ

Сарканского района область Жетысу»

Номербаев Д.А.

2023 года

### ЗАДАНИЕ

на разработку проектно-сметной документации (ПСД) по объекту  
«Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Алмалы  
Сарканского района область Жетысу»

| №<br>п/п | Перечень основных<br>данных и требований | Основные данные и требования                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Заказчик                                 | ГУ «ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ<br>Сарканского района область Жетысу».                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2        | Основание для<br>проектирования          | Договор от 14.10.22 №122.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3        | Источник финансирования                  | Республиканский бюджет.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4        | ГенПроектировщик                         | ТОО «Проектный институт им. Джанекенова».                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5        | Вид строительства                        | Реконструкция и строительство.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 6        | Стадийность<br>проектирования            | Одностадийное – рабочий проект «РП».                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 7        | Место положения объекта                  | Село АлмалыСарканского района область<br>Жетысу.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 8        | Техническая сложность<br>объекта         | Технически сложный объект II нормального<br>уровня ответственности.                                                                                                                                                                                                                                               |
| 9        | Особые условия<br>строительства          | Сейсмичность в соответствии с картой общего<br>сейсмического районирования РК – 8 баллов,<br>уточнить по данным отчета инженерно-<br>геологических изысканий.                                                                                                                                                     |
| 10       | Состав проекта                           | Предусмотреть выполнение всего комплекса<br>проектно-изыскательских (топографические,<br>геологические) работ согласно заданию на<br>проектирование.<br>Проектно-изыскательские работы на<br>строительство в комплекте: пояснительная<br>записка, чертежи и сметная документация в<br>текущих ценах, прайс-листы. |
| 11       | Проектные решения                        | Выполнить в соответствии с требованиями<br>СНиП и СанПин<br>Система водоснабжения<br>-Бурение скважин-2шт.<br>-Прочистка эрлифтом опорной скважины<br>№6065 – 1шт.<br>-Строительство НС-I подъема над скважиной –<br>3шт.                                                                                         |

|    |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                  | <p>-Строительство резервуаров – 2шт, емкость согласно расчету.</p> <p>-Строительство здания КПП.</p> <p>-Строительство ограждения ЗСО площадок скважин и резервуара из железобетонных панелей <math>h=2,0\text{м}</math> и колючей проволоки <math>h=0,5\text{м}</math>, по верху.</p> <p>-Реконструкция поселковой водопроводной сети <math>L=17750,0\text{м}</math>.</p> <p>Подключение к центральному водоснабжению в проектируемых колодцах будет производиться за счет водопотребителей, подвод сетей к границам участков водопотребителей не предусматривать.</p> |
| 12 | Требования к благоустройству территории первого пояса ЗСО подземных источников водоснабжения     | Предусмотреть озеленение (посадка кустарников), подъезды и выезды к зданиям и сооружениям (гравийное покрытие), площадка для установки мусоросборника, глухое ограждение высотой не менее 2,5м.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 13 | Мероприятия по противодействию терроризму согласно ст.10-3 Закона «О противодействии терроризму» | Установить видео наблюдение, освещение с охранной сигнализацией по периметру площадки скважин, освещение по периметру площадки резервуаров.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 14 | Требования и объем разработки организации строительства                                          | Организация строительства в объеме действующих нормативов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 15 | Сметная документация                                                                             | Сметную документацию разработать в установленном порядке в соответствии со строительными нормами. «Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство» (СН РК 1.02-03-2022) и «Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН РК 8.02-02-2002). Сметную документацию выполнить в текущих ценах 2023-2024года.                                                                                                                                                                     |
| 16 | Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции                | В проектной документации предусмотреть современные материалы, обеспечивающие технологическую и экологическую безопасность при эксплуатации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 17 | Требования казахстанскому содержанию                                                             | По принципу оказания поддержки отечественным производителям товаров, а также отечественным поставщикам работ и услуг в той мере, в которой это не противоречит законодательству Республики Казахстан и международным договорам.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|    |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                       |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                | ратифицированным Республики Казахстан. Содержанию согласно протоколу заседания под председательством заместителя Премьер-Министра РК от 05.11.2009г. №17-56/И-610.                                                    |
| 18 | <i>Согласования с заинтересованными техническими службами и организациями.</i>                                                 | Проект согласовать в установленном порядке с Заказчиком, отделом архитектуры и градостроительства Сарканского района, и со всеми заинтересованными службами.                                                          |
| 19 | <i>Требование к утверждению рабочего проекта</i>                                                                               | В соответствии с требованиями нормативно-технической документации обеспечить представление необходимой документации администратору бюджетной программы для утверждения ПСД в установленном законодательством порядке. |
| 20 | <i>Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий (ОВОС)</i>                                              | Разработать проект ОВОС на период строительства.                                                                                                                                                                      |
| 21 | <i>Требования по проведению инженерно-геологических изысканий и топоъемки</i>                                                  | Топографические изыскания выполнить в пределах застройки и сооружений. Геологические изыскания выполнить в пределах пятна застройки и по необходимости по трассе инженерных сетей.                                    |
| 22 | <i>Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность, производственная программа</i> | Определить проектом.                                                                                                                                                                                                  |
| 23 | <i>Количество выдаваемых материалов</i>                                                                                        | 4 экземпляра на бумажном носителе и 1 экземпляр в электронной версии.                                                                                                                                                 |
| 24 | <i>Год реализации</i>                                                                                                          | 2024г.                                                                                                                                                                                                                |
| 25 | <i>Требования по перспективному расширению предприятия</i>                                                                     | Не требуется.                                                                                                                                                                                                         |
| 26 | <i>Природоохранные мероприятия</i>                                                                                             | В соответствии с действующими нормативными документами.                                                                                                                                                               |
| 27 | <i>Требования безопасности труда</i>                                                                                           | В соответствии с действующими нормативными документами.                                                                                                                                                               |

Примечание: В процессе разработки проектно-сметной документации возможно внесений в задание на проектирование. В случае изменения технических условий, влекущих за собой изменение объемов работ, стоимость проектных работ подлежит корректировке, в соответствии с пп.3 п.2 ст.45 Закон о Государственных закупках.

# АКТ ОБСЛЕДОВАНИЯ

По объекту: «Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с. Алмалы Сарканского района области Жетісу»

с. Алмалы

26 июля 2022г.

Мы, нижеподписавшиеся:

Руководитель ГУ «Отдел  
ЖКХ, АД, ПТ и ЖИ»  
Сарканского района

Нокербаев Д.А.

Аким с. Алмалы

Доланбаев Б.С.

Руководитель ГТКП  
«Саркан су кубыры»

Аубакиров Р.Т.

Мастер «Саркан су кубыры»

Конакбаева А.Т.

ГИП ТОО «Проектный  
институт имени  
Джанекенова Д.Р.»

Кобельдесова Р.Т.

Ведущий инженер ТОО  
«Проектный институт  
имени Джанекенова Д.Р.»

Цой М.А.

Составили настоящий акт на предмет обследования системы водоснабжения с. Алмалы.

Место расположения объекта: с. Алмалы Сарканского района, в 7км от г. Саркан.

Система водоснабжения построена в 1972 году. Водоснабжение с. Алмалы осуществляется с помощью подруслового водозабора из р. Баскан.

По магистральному водоводу из стальных труб Дн-219х5,0=1247м и Дн=159х4,5=762м, вода от подруслового водозабора подается в резервуары чистой воды емкостью 2х100м<sup>3</sup>, выполненных из монолитного железобетона. Обеззараживание производится с помощью хлор-сатуратора, установленного

в колодце перед резервуара. Счетчик для замера расхода отсутствует. От резервуаров вода самонапором подается по водоводу из стальных труб Дн-159х4,5=1399м в поселковую водопроводную сеть из полиэтиленовых труб Д-110х5,3, протяжённостью 9700м. Забор воды из подруслового потока осуществляется с помощью перфорированной стальной трубы диаметром 300мм, длиной 60м, глубиной заложения труб-2,7-2,85м. Водоприемные отверстия в стенках трубы приняты диаметром 1,0см, над водоприемной частью горизонтального водозабора устроен обратный фильтр.

В начале и в конце водозабора установлены смотровые колодцы из сборного железобетона. Производительность водозаборного сооружения составляет 12,2л/с (РП «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Алмалы Саркандского района Алматинской области» 2003г.). Фактическая производительность на настоящий момент неизвестна, но ощущается нехватка воды, особенно, в летний период. Также, население, проживающие на восточной стороне села, жалуется на недостаточный напор воды, так как гидравлический перепад составляет всего 5,0м.

Площадка подруслового водозабора огорожена колючей проволокой по железетонным столбам. Площадь участка – 2,095га.

Площадка резервуаров огорожена профнастилом по железобетонным столбам. Площадь участка – 0,1550га.

Со дня последнего ремонта прошло 20 лет. Все элементы системы водоснабжения в аварийном состоянии, кроме некоторых участков сети, где были заменены трубы в результате аварии. Система водоснабжения устарела не только физически, главное, не соответствует требованиям действующих государственных нормативов в области проектирования и строительства, санитарно-эпидемиологическим требованиям, гигиеническим нормативам, а также нормативно-методическим документам в области охраны окружающей среды.

В юго-восточной части села, в районе стадиона была пробурена разведочная скважина №6064 глубиной 250м, дебит скважины 6,0л/сек, минерализация составляет 0,3г/л.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 (с изменениями на 13.06.2017) п.6.4. Для питьевых водопроводов должны максимально использоваться имеющиеся ресурсы подземных вод, удовлетворяющих санитарно-гигиеническим требованиям. Поэтому для водоснабжения села может использовать подземные воды.

Результаты обследования

- 1.В целом техническое состояние крайне неудовлетворительное;
- 2.Качество воды в период прохождения паводка и максимальных расходов с максимальной мутностью не соответствует требованиям СанПин №209\* от 15.03.2015.
- 3.Резервуары в системе водоснабжения должны включать регулирующий, пожарный и аварийные объемы. По предварительным расчетам емкость резервуаров должна составлять 900м<sup>3</sup>.

Требуется строительство новых резервуаров.

Для обеспечения населения качественной питьевой водой и в необходимом количестве необходимо строительство нового водозабора с использованием подземных вод.

Подписи:

Руководитель ГУ «Отдел  
ЖКХ, АД, ПТ и ЖИ»  
Сарканского района

Нокербаев Д.А.

Аким с. Алмалы

Доланбаев Б.С.

Руководитель ГТКП  
«Саркан су кубыры»

Аубакиров Р.Т.

Мастер «Саркан су кубыры»

Конакбаева А.Т.

ГИП ТОО «Проектный  
институт имени  
Джанекенова Д.Р.»

Кобельдесова Р.Т.

Ведущий инженер ТОО  
«Проектный институт  
имени Джанекенова Д.Р.»

Цой М.А.

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель отдела  
ГУ «ЖКХ, АД, ПТ и ЖИ  
Сарканского района область Жетысу»

Нокербаев Д.А.

2023 года

**ДЕФЕКТНЫЙ АКТ**

**«Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Алмалы  
Сарканского района область Жетысу»**

| №<br>п/п             | Наименование работ                                                                            | Едн.<br>изм.   | Кол-во  |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|
| Площадка резервуаров |                                                                                               |                |         |
| 1                    | Демонтаж ограждения из профилированных листов                                                 |                |         |
|                      | -панели ограждения                                                                            | кг             | 4937,0  |
|                      | -стойки ворот и ограждения (трубы стальные<br>Ø 150 -3шт, Ø 76x4 – 65шт)                      | кг             | 1368,38 |
|                      | -бетон В12,5                                                                                  | м <sup>3</sup> | 6,4     |
| 2                    | Перевозка строительных грузов самосвалами вне<br>населенных пунктов. Расстояние перевозки км. | т              | 22,31   |

Руководитель  
«Саркан су кубыры»



Аубакиров Р.Т.

Мастер «Саркан су кубыры»

Конакбаева А.Т.

**БЕКІТЕМІН:**

Сарқан ауданының құрылыс, сәулет және  
қала құрылысы бөлімінің басшысы  
М. Рымбаев

## Құрылыс алаңын таңдау және зерттеу актісі

### «10» сәуір 2023 жыл №17

Сарқан ауданы, Алмалы ауылы

(елді-мекен атауы арыз бойынша)

Сарқан ауданының тұрғын-үй коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі.

(заңды немесе жеке тұлғаның А.Ә.Т.)

құрылыстың мақсаты

Бас су торабына қызмет көрсету

(жоспарланған құрылыс нысанының атауы)

(жер телімінің мекен жайы)

Аймақтың кадастрлық номері 03-263

Жер телімінің орналасу

шекарасы \_\_\_\_\_

Сотүстік \_\_\_\_\_

Оңтүстік \_\_\_\_\_

Шығыс \_\_\_\_\_

Батыс \_\_\_\_\_

Жер телімінің нысаналық мақсаты:

тұрақты пайдалану құқығы:

- құдық суын алу орны-0,4887 га,
- су қоймасының орны-0,6666 га,
- су құдықтары-0,1710 га

уақытша пайдалану құқығы

- ауылшілік су құбыры желілері-21,46 га,

- ұңғыма учаскесінен резервуар учаскесіне су өткізгіш бір желіде-5,384 га,

- резервуар алаңынан елді мекеншілік желіге дейінгі екі желідегі су өткізгіш-4,26

Жер телімінің ауданы (гектар):

Бөлінуі \_\_\_\_\_

(бөлінеді, бөлінбейді)

Мерзімі (жыл) \_\_\_\_\_

Жер телімі және құрылысы жүргізілетін нысанға қосымша

ақпарат \_\_\_\_\_

Қолданылатын жер телімінің шектеуі және мерзімі \_\_\_\_\_

Жер телімін таңдаудағы мемлекеттік мекемелердің келісімі бойынша:

Су құбыры (кәріз) \_\_\_\_\_

Жылу жүйесі \_\_\_\_\_

Газ жүйесі \_\_\_\_\_

Электр желісі \_\_\_\_\_

Байланыс желісі \_\_\_\_\_

Басқалары \_\_\_\_\_

**Таңдалған жер телімінің мемлекеттік ұйымдар (мекеме, ұйым) келісімінің негізінде:**

Сұралып отырған жер телімінің мекен жайы:

Сарқан ауданы, Алмалы ауылы,

(Жер телімінің орналасқан жері)

(нысанның атауы)

Арызы бойынша: Сарқан ауданының тұрғын-үй коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі

(жеке және заңды тұлғаның Т.А.Ж)

7. Сұралған жер телімінің қалақұрылысы ережесіне

сәйкестігі \_\_\_\_\_ сәйкес

(сәйкес, сәйкес емес)

8. Жер телімінің қолдану барысында бұлжытпай сақтау

1) \_\_\_\_\_ ортақ пайдаланудағы арық жүйесіне өтуге мүмкіндік жасау \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_ жасыл екпелерді барынша сақтау \_\_\_\_\_

3) \_\_\_\_\_ құрылыс барысында жер телімін қоршау қарастырылсын \_\_\_\_\_

4) Құрылыс алаңында дайындық жұмыстарын жүзеге асырған кезде құрылыс объектісінің паспорты бар маңдайша жазу орнатылу қарастырылсын

**Таңдау актісіне қосымша:**

10. Келісілген ұйымдардың қорытындысы;

11. Инженерлік желілерге қосылудың техникалық шарттары;

12. Нысанды орналастыру сызбасы және жер телімінің сызбасы;

Нысан орналастыру үшін құрылыс алаңын таңдау – 2 дана

Орындаушы: Д.Сабикенов \_\_\_\_\_

(орындаушы маманның Т.А.Ж)

Байланыс тел: 8 (72839) 22278

Ескерту:

Сұратылып отырған жер телімінің көлемі өзгерген жағдайда өзгерістер жайлы дәлелдер көрсетіледі.

Арызданушының келісімінсіз жасалған құрылыс алаңын таңдау актісі 10 жұмыс күнін қамтиды.

Құрылыс алаңын таңдау актісі сол мекен жайда құрылыс жұмыстарын жүргізуге және шаруашылық әрекеттерді орындауға негіз бола алмайды.

**КЕЛІСІЛДІ:**

Сарқан ауданының тұрғын-үй коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі.

Д. Нокербаев

\_\_\_\_\_ қолы «10» сәуір 2023 ж



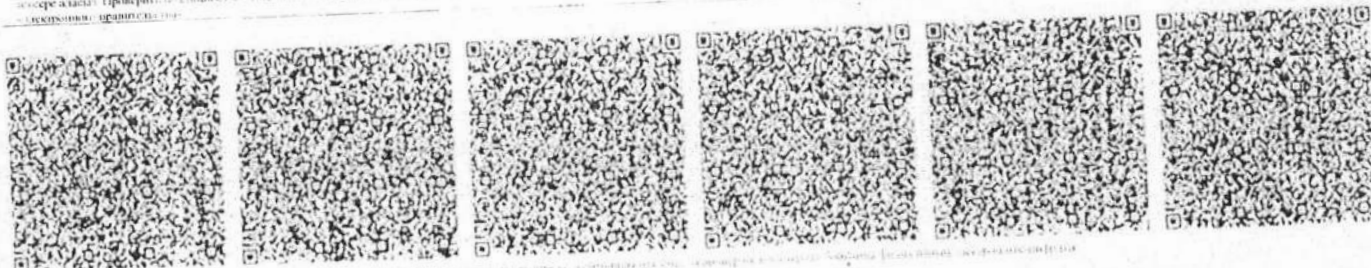
Жер учаскесінің жоспары  
План земельного участка



Масштабы/Масштаб 1: 1000

[illegible]

\*Пространства и функции называются **С-пространствами** и **С-функциями** соответственно, если  $C$  — поле комплексных чисел. Например,  $L^p$ -пространства,  $L^p(\mathbb{R}^n)$ -пространства и  $L^p(\mathbb{R}^n, \mu)$ -пространства являются **С-пространствами**.





















<sup>1</sup>Исследование М.В. В.В. в области «Анализирование и синтез систем управления» проводилось в соответствии с программой «Информатика» для студентов специальности «Информационные системы» факультета «Информационные системы» Пензенского государственного университета.

\* широкое использование данных об образовании в США. В то же время авторы отмечают, что

### Сызыктардын өлшемін шығару

### Выноска мер длины

| Бұрылысты нүктелердің №<br>№ поворотных точек | Сызықтардың өлшемі, метр<br>Меры линий, метр |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1-2                                           | 40.00                                        |
| 2-3                                           | 36.00                                        |
| 3-4                                           | 56.00                                        |
| 4-5                                           | 76.0                                         |
| 5-6                                           | 69.0                                         |
|                                               |                                              |

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)\*\*\*\*

## Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков\*\*\*\*

| Нүктесінен<br>От точки | Нүктесіне дейін<br>До точки | Сипаттамасы<br>Описание  |
|------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| А                      | А                           | Елді мекен жері          |
| А                      | А                           | Земли населенного пункта |
|                        |                             |                          |
|                        |                             |                          |

\*\*\*\*Шектесулерди сипаттау жонинде акпарат жер учаскесине актин дайындаган сатте кушинде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана

| Жоспардагы №<br>№ на плане | Жоспар шекарасындагы бөгде жер учаскелеринин<br>кадастрлык нөмірлері<br>Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана | Аланы, гектар<br>Площадь, гектар |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|

Осы акт

"Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалы Сарқан аудандық тіркеу және жер қаластры бөлімінде жасалы

Настоящий акт изготовлен

Отделом Сарканского района по регистрации и земельному кадастру филиал некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация" Правительство для граждан" по области Жетысу

Актінін дайындалған күні:

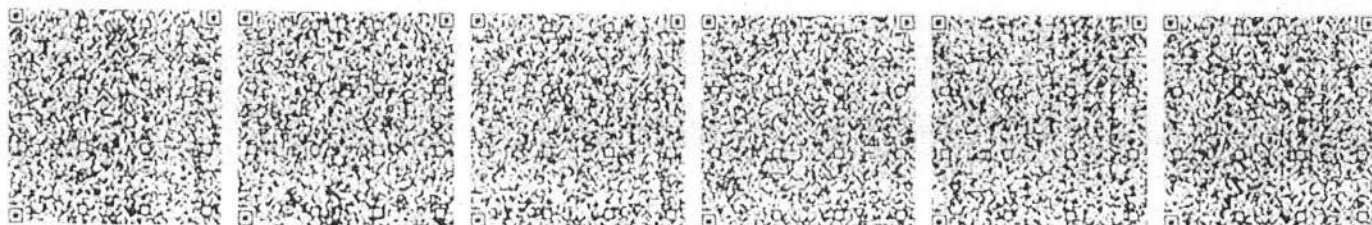
2023 жылғы «09» қазан

Дата изготовления акта:

«09» октября 2023 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 1140336 болып жазылды. Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 1140336.

Следует отметить, что в настоящее время в России отсутствуют нормативные акты, регламентирующие порядок хранения, использования и передачи информации, содержащейся в документах, созданных в электронном виде. В то же время, в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, документы, созданные в электронном виде, должны быть обеспечены средствами защиты информации, позволяющими обеспечить их целостность, конфиденциальность и доступность. В настоящее время в России отсутствуют нормативные акты, регламентирующие порядок хранения, использования и передачи информации, содержащейся в документах, созданных в электронном виде.

[illegible]

"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН  
ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК  
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ  
АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ НАО  
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
КОРПОРАЦИЯ  
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ  
ГРАЖДАН" ПО АЛМАТИНСКОЙ  
ОБЛАСТИ

Жер учаскесіне акт  
2208151220547278

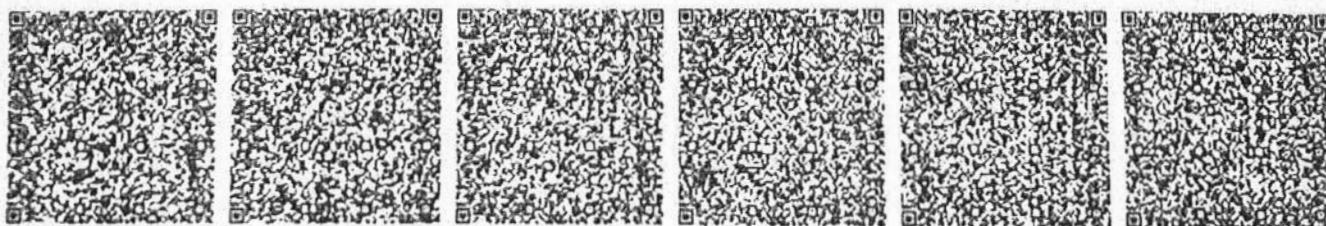
Акт на земельный участок

- |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/<br>Кадастровый номер земельного участка:                                                  | 24-263-038-528                                                                                                                                                              |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*<br>Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*                 | Алмалы а/о, Алмалы ауылы,<br>Алмалинский с/о, село Алмалы,                                                                                                                  |
| 3. Жер учаскесіне құқығы: Право<br>на земельный участок:                                                                        | Жер учаскесіне жеке меншік құқығы<br>Право частной собственности на земельный участок                                                                                       |
| 4. Жер учаскесінің алаңы, гектар***<br>Площадь земельного участка, гектар***                                                    | 0.6666                                                                                                                                                                      |
| 5. Жердің санаты:<br>Категория земель:                                                                                          | Елді мекендердің жерлері (қалалар, поселкелер және ауылдық елді<br>мекендер)<br>Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских<br>населенных пунктов)               |
| 6. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:<br>Целевое назначение земельного участка:                                                  | Су қоймаларына қызмет көрсету<br>Для обслуживания резервуаров                                                                                                               |
| 7. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен<br>ауыртпалықтар:<br>Ограничения в использовании и обременения земельного участка: | ортақ пайдаланыстағы арық жүйесіне отуге мүмкіндік жасау<br>Ограничения в использовании и обременения земельного участка обеспечить доступ к общей арычной системе участка: |
| 8. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)<br>Делимость (делимый/неделимый)                                                               | бөлінеді<br>делимый                                                                                                                                                         |

\* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

\*\*Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании. \*\*\*Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

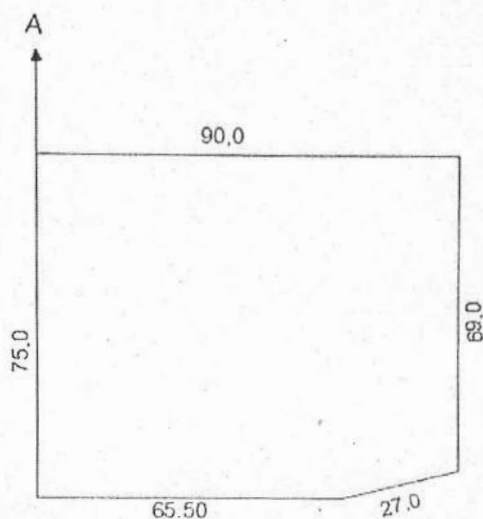
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарындағы № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағымен және қазақ тілдегі заңнамасындағы құжатпен берілген. Данный документ составлен в соответствии со статьей 7 Закона от 7 января 2003 года № 370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписке» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ равнозначен документу на бумажном носителе. Проверить подлинность электронного документа Вы можете на [egov.kz](http://egov.kz), а также посредством мобильного приложения веб-портала «Электронного правительства».



\*Акттың «АҚ МҚО ААЖ» алмағы және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» акционерлік қоғамының құрылымдық бірліктерінің бірі болып табылатын электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған директорының қолы.

\*Акттың қол қойылуының қолтаңбасымен ААЖ, ТЖ және өкілдерінің электрондық-цифрлық қолтаңбасы. Филиалы акционерлік қоғамының «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

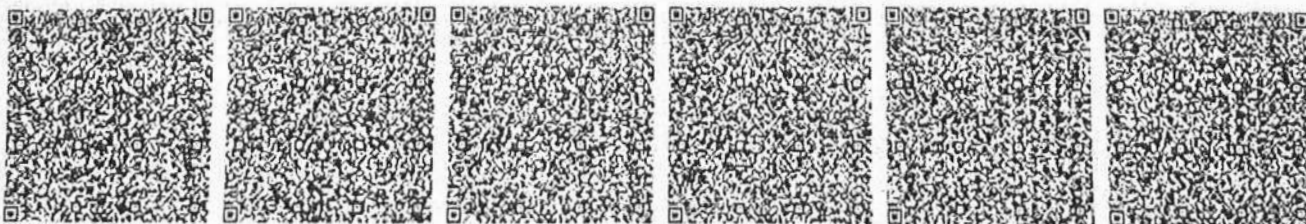
Жер учаскесінің жоспары  
План земельного участка



Масштабы/Масштаб 1: 1000

[illegible]

«Электронные документы в государственной Службе КЗ сайтинда, системдик электрондук үлгүдө, веб-порталдын мобилдүү жетишмөсү аркылуу тексттүү аласыз. Проверить подлинность электронного документа Вы можете на сгов КЗ, а также посредством мобильного приложения веб-портала «Электронного правительства»»



\*тіпін қол МБҚ ААЖ ақпарат және «Ақпараттық арналар үні» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бейнесі физикалық электрондық шифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

\*Информация содержит данные, полученные из АИС ГИЖ и подписанные электронно-цифровой подписью Физлица некоммерческого характера: «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Сызықтардың өлшемін шығару  
Выноска мер линий

| Бұрылысты нүктелердің №<br>№ поворотных точек | Сызықтардың өлшемі, метр<br>Меры линий, метр |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1-2                                           | 90.00                                        |
| 2-3                                           | 69.00                                        |
| 3-4                                           | 27.00                                        |
| 4-5                                           | 65.50                                        |
| 5-6                                           | 75.0                                         |

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)\*\*\*\*  
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков\*\*\*\*

| Нүктесінен<br>От точки | Нүктесіне дейін<br>До точки | Сипаттамасы<br>Описание  |
|------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| A                      | A                           | Елді мекен жері          |
| A                      | A                           | Земли населенного пункта |
|                        |                             |                          |
|                        |                             |                          |

\*\*\*\*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

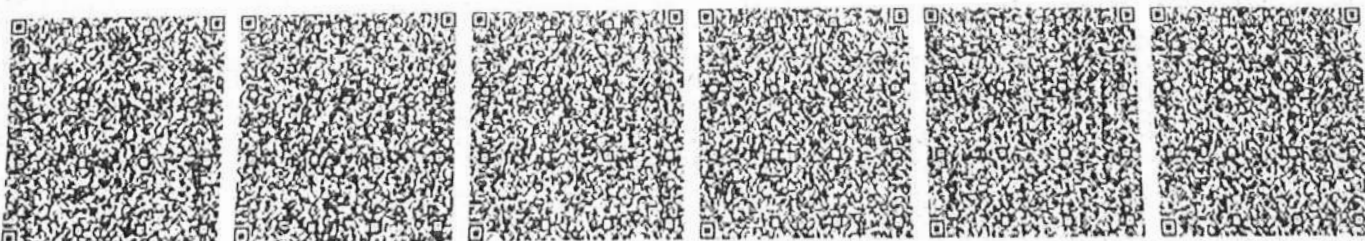
Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана

| Жоспардағы №<br>№ на плане | Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің<br>кадастрлық нөмірлері<br>Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана | Аланы, гектар<br>Площадь, гектар |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|

|                                                      |                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Осы акт                                              | "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалы Сарқан аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімінде жасады |
| Настоящий акт изготовлен                             | Отделом Сарканского района по регистрации и земельному кадастру филиал некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация" Правительство для граждан" по области Жетысу  |
| Актінің дайындалған күні:<br>Дата изготовления акта: | 2023 жылғы «09» қазан<br>«09» октября 2023 года                                                                                                                                         |

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 1140357 болып жазылды. Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 1140357.

Осы құжат - Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қалыптасқан құжатпен бірдей. Данный документ соответствует пункту 1 статьи 7 Закона 2003 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» республиканского документа на бумажном носителе. Электрондық құжаттың тұтынушылығын Сіз оған қол қойып, сәйкес электрондық үкімет веб-порталындағы мобильді қосымша арқылы тексере аласыз. Проверить подлинность электронного документа Вы можете на портале, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



\*штрих-код МБКН ААЖ қолдану және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының электрондық цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған әрестерді қамтуға

\*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГТК и подписанные электронной цифровой подписью филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

«Сарқан ауданының құрылыс,  
сәулет және қала құрылысы бөлімі  
» мемлекеттік мекемесі



Государственное учреждение «  
Отдел строительства,  
архитектуры и  
градостроительства Сарканского  
района»

Сарқант ауданы, Сарқант қ.а., Сарқант қ.,  
Мұхаметжан Тынышбаев көшесі, № 8А үй

Саркандский район, Саркандская г.а., г.  
Сарканд, улица Мұхаметжан Тынышбаев, дом  
№ 8А

Бекітемін:  
Утверждаю:  
Басшы  
Руководитель

**Рымбаев Мұратбек Мұхамбекович**  
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)

**Жобалауға арналған  
сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ)  
Архитектурно-планировочное задание  
на проектирование (АПЗ)**

Нөмірі: KZ69VUA00991050 Берілген күні: 03.10.2023 ж.

Номер: KZ69VUA00991050 Дата выдачи: 03.10.2023 г.

Объектің атауы: Алмалы ауылы бас сұ торабының қайта жаңғырту және құрылыс жұмыстары;

Наименование объекта: Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с. Алмалы;

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): «Сарқан ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» мемлекеттік мекемесі;

Заказчик (застройщик, инвестор): Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Сарканского района»

Қала (елді мекен): Сарқан қаласы

Город (населенный пункт): Сарқан қаласы.



|                                                                    |                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме          | Алматы (аудан) әкімдігінің қаулысы немесе құқық белгілейтін құжат № Алматы ауылдық округі әкімінің өкімі №41 15.08.2012 (күні, айы, жылы)            |
| Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ) | Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № Алматы ауылдық округі әкімінің өкімі №41 от 15.08.2012 (число, месяц, год) |

### 1. Участкениң сипаттамасы

#### Характеристика участка

|     |                                                                                                                                                               |                                                                                   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | Участкениң орналасқан жері                                                                                                                                    | Сарқан ауданы Алматы ауылы                                                        |
|     | Местонахождение участка                                                                                                                                       | город Сарқан, село Алматы                                                         |
| 1.2 | Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар) | Қысқаша сипаттама                                                                 |
|     | Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)        | Краткое описание                                                                  |
| 1.3 | Геодезиялық зерделенуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабтары)                                                                                           | Қысқаша сипаттама                                                                 |
|     | Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)                                                                                                       | Краткое описание                                                                  |
| 1.4 | Инженерлік-геологиялық зерделенуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық және басқа іздестірулердің қолда бар материалдары)           | Қордағы материалдар бойынша (топографиялық түсірілім, ауқымы, түзетулердің болуы) |
|     | Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)               | По фондовым материалам (топографическая съемка, масштаб, наличие корректировок)   |

### 2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы

#### Характеристика проектируемого объекта

|     |                                 |                                                                     |
|-----|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 2.1 | Объектінің функционалдық мәні   | Алматы ауылы бас су торабының қайта жаңғырту және құрылыс жұмыстары |
|     | Функциональное значение объекта | Реконструкция и строительные работы главного гидроузла села Алматы  |
| 2.2 | Қабаттылығы                     | Жоба бойынша                                                        |
|     | Этажность                       | По проекту                                                          |
| 2.3 | Жоспарлау жүйесі                | Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша          |
|     | Планировочная система           | По проекту с учетом функционального назначения                      |



|     |                           |                                                                                                             |
|-----|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.4 | Конструктивті схема       | объекта<br>Жоба бойынша                                                                                     |
|     | Конструктивная схема      | По проекту                                                                                                  |
| 2.5 | Инженерлік қамтамасыз ету | Орталықтандырылған. Болген жер учаскесінің шегінде инженерлік және алаңшылқ дәліздер көздеу                 |
|     | Инженерное обеспечение    | Централизованное. Предусмотреть коридоры инженерных и внутриплощадочных сетей в пределах отводимого участка |
| 2.6 | Энергия тиімділік сыныбы  | Қысқаша сипаттамасы                                                                                         |
|     | Класс энергоэффективности | Краткое описание                                                                                            |

### 3. Қала құрылысы талаптары

#### Градостроительные требования

|     |                                       |                                                                                                                                                                  |
|-----|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1 | Көлемдік-кеңістіктік шешім            | Учаске бойынша іргелес объектілермен байланыстыру                                                                                                                |
|     | Объемно-пространственное решение      | Увязать со смежными по участку объектами                                                                                                                         |
| 3.2 | Бас жоспар жобасы:                    | Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес |
|     | Проект генерального плана:            | В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан                    |
|     | тік жоспарлау                         | Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру                                                                                                             |
|     | вертикальная планировка               | Увязать с высотными отметками прилегающей территории                                                                                                             |
|     | абаттандыру және көгалдандыру         | Қысқаша сипаттамасымен нормативтер                                                                                                                               |
|     | благоустройство и озеленение          | Нормативное с краткими описаниями                                                                                                                                |
|     | автомобильдер тұрағы                  | Қысқаша сипаттамасы мен нормативтер                                                                                                                              |
|     | парковка автомобилей                  | Краткое описание                                                                                                                                                 |
|     | топырақтың құнарлы қабатын пайдалану  | Қысқаша сипаттамасы                                                                                                                                              |
|     | использование плодородного слоя почвы | Краткое описание                                                                                                                                                 |
|     | шағын сәулет нысандары                | Қысқаша сипаттамасы                                                                                                                                              |
|     | малые архитектурные формы             | Краткое описание                                                                                                                                                 |
|     | жарықтандыру                          | Қысқаша сипаттамасы                                                                                                                                              |
|     | освещение                             | Краткое описание                                                                                                                                                 |

### 4. Сәулет талаптары

#### Архитектурные требования

|     |                                   |                                                 |
|-----|-----------------------------------|-------------------------------------------------|
| 4.1 | Сәулеттік келбетінің стилистикасы | Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес |
|-----|-----------------------------------|-------------------------------------------------|



|     |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | Стилистика архитектурного образа                                     | сәулеттік келбетін қалыптастыру<br>Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта                                                                                                                                                |
| 4.2 | Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сипаты                | Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес                                                                                                                                                                                                             |
|     | Характер сочетания с окружающей застройкой                           | В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением                                                                                                                                                                                                    |
| 4.3 | Түсіне қатысты шешім                                                 | Келісілген эскиздік жобаға сәйкес                                                                                                                                                                                                                                         |
|     | Цветовое решение                                                     | Согласно согласованному эскизному проекту                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4.4 | Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:                            | «Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 шілдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу                                                                                                            |
|     | Рекламно-информационное решение, в том числе:                        | Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан»                                                                                                                     |
|     | түнгі жарықпен безендіру                                             | Қысқаша сипаттамасы                                                                                                                                                                                                                                                       |
|     | ночное световое оформление                                           | Краткое описание                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 4.5 | Кіреберіс тораптар                                                   | Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну                                                                                                                                                                                                                                 |
|     | Входные узлы                                                         | Предложить акцентирование входных узлов                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4.6 | Халықтың мүмкіндігі шектеуді топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау | Іс-шараларды Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу; мүгедектердің ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу                           |
|     | Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения | Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидов на колясках |
| 4.7 | Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау                      | Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес                                                                                                                                                                                             |
|     | Соблюдение условий по звукошумовым показателям                       | Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан                                                                                                                                                                                             |

## 5. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар

### Требования к наружной отделке

|     |                        |                     |
|-----|------------------------|---------------------|
| 5.1 | Цоколь                 | Қысқаша сипаттамасы |
|     | Цоколь                 | Краткое описание    |
| 5.2 | Қасбет                 | Қысқаша сипаттамасы |
|     | Фасад                  | Краткое описание    |
|     | Қоршау конструкциялары | Қысқаша сипаттамасы |

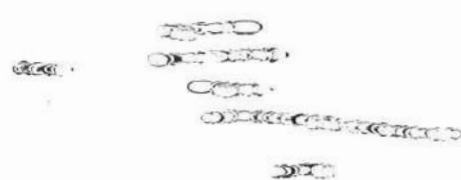


| Ограждающие конструкции                             |                                                                | Краткое описание                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар</b>   |                                                                |                                                                                                                                                                                     |
| <b>Требования к инженерным сетям</b>                |                                                                |                                                                                                                                                                                     |
| 6.1                                                 | Жылумен жабдықтау                                              | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, 03.10.2023 )                                                                                                                                   |
|                                                     | Теплоснабжение                                                 | Согласно техническим условиям (ТУ № - от 03.10.2023)                                                                                                                                |
| 6.2                                                 | Сумен жабдықтау                                                | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, 03.10.2023)                                                                                                                                    |
|                                                     | Водоснабжение                                                  | Согласно техническим условиям (ТУ № - от 03.10.2023)                                                                                                                                |
| 6.3                                                 | Кәріз                                                          | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, 03.10.2023)                                                                                                                                    |
|                                                     | Канализация                                                    | Согласно техническим условиям (ТУ № - от 03.10.2023)                                                                                                                                |
| 6.4                                                 | Электрмен жабдықтау                                            | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № №25-374/374, 22.06.2023)                                                                                                                          |
|                                                     | Электроснабжение                                               | Согласно техническим условиям (ТУ № №25-374/374 от 22.06.2023)                                                                                                                      |
| 6.5                                                 | Газбен жабдықтау                                               | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, 03.10.2023)                                                                                                                                    |
|                                                     | Газоснабжение                                                  | Согласно техническим условиям (ТУ № - от 03.10.2023)                                                                                                                                |
| 6.6                                                 | Телекоммуникациялар және телерадиохабар                        | Техникалық шарттарға (ТШ № -, 03.10.2023) және нормативтік құжаттарға сәйкес                                                                                                        |
|                                                     | Телекоммуникации и телерадиовещания                            | Согласно техническим условиям (№ - от 03.10.2023) и требований нормативным документам                                                                                               |
| 6.7                                                 | Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз             | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, 03.10.2023)                                                                                                                                    |
|                                                     | Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация              | Согласно техническим условиям (ТУ № - от 03.10.2023)                                                                                                                                |
| 6.8                                                 | Стационарлы сугару жүйелері                                    | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, 03.10.2023)                                                                                                                                    |
|                                                     | Стационарные поливочные системы                                | Согласно техническим условиям (ТУ № - от 03.10.2023)                                                                                                                                |
| <b>7. Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттемелер</b> |                                                                |                                                                                                                                                                                     |
| <b>Обязательства, возлагаемые на застройщика</b>    |                                                                |                                                                                                                                                                                     |
| 7.1                                                 | Инженерлік іздестірулер бойынша                                | Жер учаскесін игеруге инженерлік-геологиялық зерттеуді өткізгеннен, геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен кейін кірісу           |
|                                                     | По инженерным изысканиям                                       | Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно-геологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности) |
| 7.2                                                 | Қолданыстағы құрылыстар мен ғимараттарды бұзу (көшіру) бойынша | Қажет болған жағдайда қысқаша сипаттамасы                                                                                                                                           |
|                                                     | По сносу (переносу) существующих строений и                    | В случае необходимости краткое описание                                                                                                                                             |



|     |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | сооружений                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 7.3 | Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша              | Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|     | По переносу существующих подземных и надземных инженерных коммуникаций | Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 7.4 | Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша                   | Қысқаша сипаттамасы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|     | По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений                       | Краткое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 7.5 | Участкениң уақытша қоршау құрылысы бойынша                             | Қысқаша сипаттамасы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|     | По строительству временного ограждения участка                         | Предусмотреть временного ограждения участка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 8   | Қосымша талаптар                                                       | 1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау көзделмеген жағдайда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ауа баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану.                                            |
|     | Дополнительные требования                                              | 1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.                                                    |
| 9   | Жалпы талаптар                                                         | 1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа алуы қажет. 2. Қаланың (ауданның) бас сәулетшісімен келісу: - эскиздік жоба (жаңа құрылыс кезінде). 3. Құрылыс жобасына сараптама жүргізу (Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамамен белгілінген жағдайда). 4. Құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғандығы туралы хабарлама беру. 5. Салынған объектіні қабылдау және пайдалануға беру. (қабылдау түрі). |
|     | Общие требования                                                       | 1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



|  |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Согласовать с главным архитектором города (района): - Эскизный проект (при новом строительстве). 3. Провести экспертизу проекта строительства (в случаях, установленных законодательством Республики Казахстан в сфере архитектурной и строительной деятельности). 4. Подать уведомление о начале строительно-монтажных работ. 5. Приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта (тип приемки).</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Ескертпелер:

Примечания:

1. Жер учаскесін таңдау актісі негізінде СЖТ берілсе, СЖТ жер учаскесіне тиісті құқық туындаған кезден бастап күшіне енеді.

СЖТ және ТШ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

В случае предоставления АПЗ на основании акта выбора земельного участка, АПЗ вступает в силу с момента возникновения соответствующего права на земельный участок.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. СЖТ шарттарын қайта қарауды талап ететін жағдайлар туындаған кезде, оған өзгерістерді тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него вносятся по согласованию с заказчиком.

3. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті.

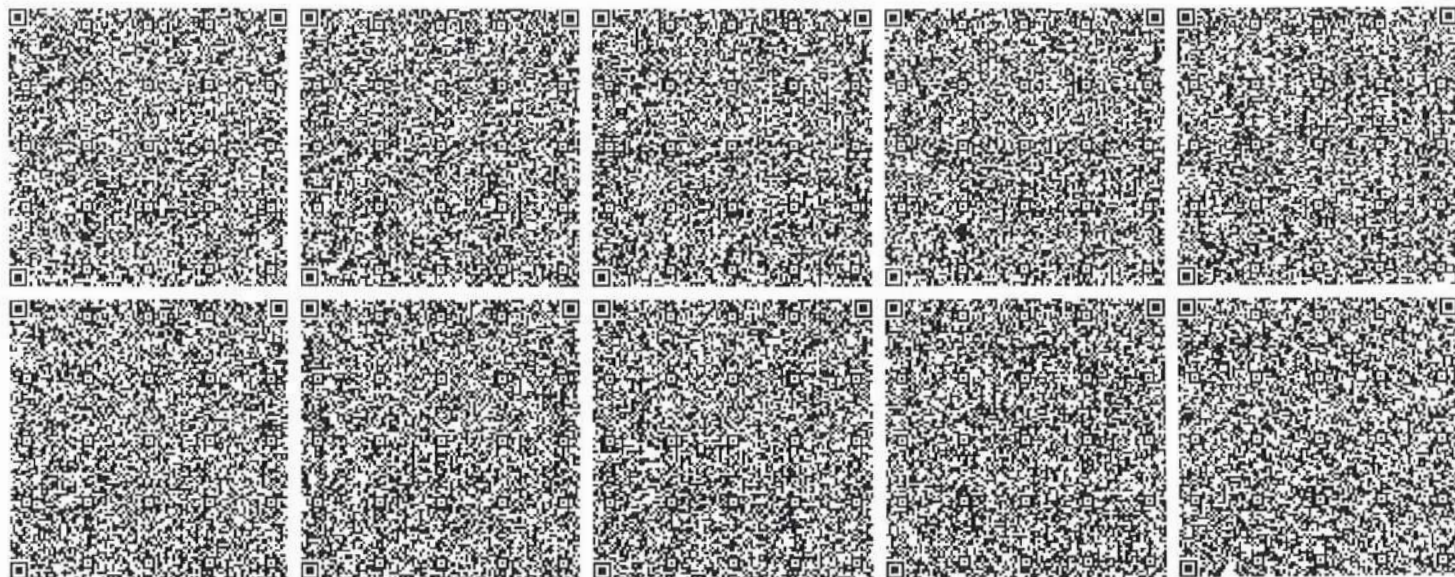
Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

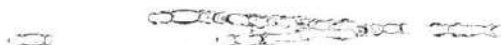
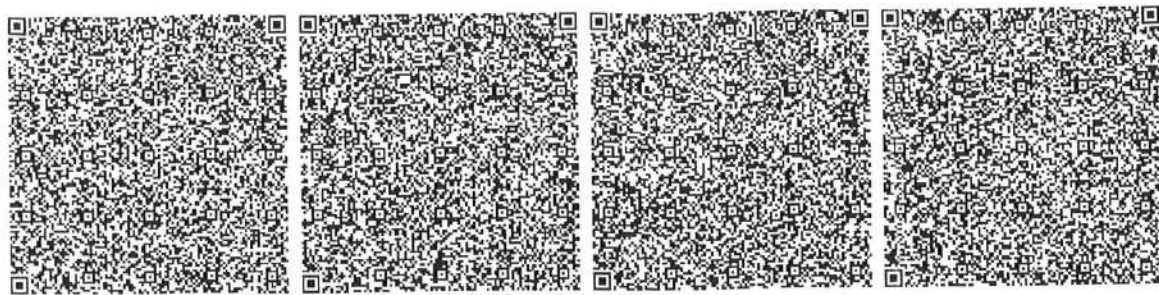
4. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

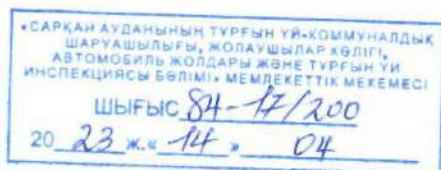
Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

Руководитель

Рымбаев Муратбек Мухамбекович







Директору ТОО «Проектный  
институт имени Джанекенова Р.Ж.»

На территории производства по рабочему проекту «Реконструкция и  
строительство систем водоснабжения в селе Алмалы Сарканского района  
области Жетісу» перевозка мягкого грунта из г.Саркан, Сарканского района,  
области Жетісу 7 км.

Руководитель отдела ЖКХ, ПТ,  
АД и ЖИ Сарканского района



Д. Нокербаев

исп. Ж.Кожахмет  
тел: 8(72839) 21054

**САРҚАН АУДАНЫНЫҢ  
ТҰРҒЫН ҮЙ- КОММУНАЛДЫҚ  
ШАРУАШЫЛЫҒЫ,  
ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ,  
АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ  
ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ  
ИНСПЕКЦИЯСЫ БӨЛІМІ**



Жетісу облысы, Сарқан ауданы,  
Сарқан қаласы, Тынышпаев көшесі, 8  
тел.: (72839) 22006, БСН 050540005007,  
e-mail: a\_jkh@mail.ru

**Приложение №12**  
**ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО -  
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА  
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И  
ЖИЛИЩНОЙ ИНСПЕКЦИИ  
САРКАНСКОГО РАЙОНА**

Область Жетісу, Сарканский район, го  
Саркан, улица Тынышпаева, 8,  
тел.: (72839) 22006, БИН 0505400050  
e-mail: a\_jkh@mail.ru

84-17/263 №  
29.05.2023

**Директору ТОО «Проектный  
институт имени Джанекенова Р.Ж»**

По объекту «Реконструкция и строительство систем водоснабжения в селе Алмалы Сарканского района области Жетісу»:

Место для складирования строительного мусора -7 км, место для складирования излишнего грунта -7 км.

**Руководитель отдела ЖКХ, ПТ,  
АД и ЖИ Сарканского района**



**Д. Нокербаев**

Орынд. А.Жалгасбай  
Тел. (872839) 21873

**“САРҚАН АУДАНЫНЫҢ  
АЛМАЛЫ АУЫЛДЫҚ ОКРУГІ  
ӘКІМІНІҢ АППАРАТЫ”  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



041505, Жетісу облысы, Сарқан ауданы,  
Алмалы ауылы, Абай көшесі, №6  
тел.: 8 (72839) 32027, БСН 130240026402.  
e-mail: almaly.akimat@mail.ru

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧЕРЕЖДЕНИЕ  
“АППАРАТ АКИМА АЛМАЛИНСКОГО  
СЕЛЬСКОГО ОКРУГА  
- САРКАНСКОГО РАЙОНА”**

041505, область Жетісу, Саркандский район, село  
Алмалы, улицы Абай, № 6,  
тел.: (72839) 32027, БИИ 130240026402.  
e-mail: : almaly.akimat@mail.ru

31.10.2022 № 84-20/254

**Сарқан аудандық тұрғын  
үй коммуналдық  
шаруашылығы  
жолаушылар бөлімінің  
басшысы А.Қауменовқа**

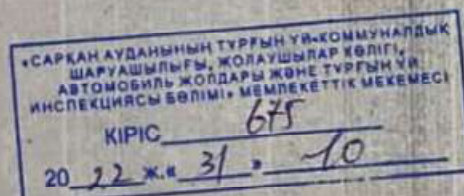
«Сарқан ауданының Алмалы ауылдық округі әкімінің аппараты» мемлекеттік мекемесі Сізге, Алмалы ауылы Тәуелсіздік көшесі № 2 А мекен жайдағы бас ауыз су торабына берілген жер учаскесінде зираттар, мал өлексесін тастайтын орындар, мал сою алаңы және тағы басқа орындар жоқ екенін хабарлаймыз.

Алмалы ауылдық округінің



*[Signature]* А.Тұрғамбеков

Орынд: А.Нурпеисова  
Тел: 3-20-27



|                                                                                                                                                                                       |                                                        |                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Қазақстан Республикасы Денсаулық<br>Сақтау министрлігі<br>Министерство здравоохранения<br>Республики Казахстан                                                                        | Лаборатория<br>Санитарно-гигиенических<br>исследований | Қазақстан Республикасы денсаулық сақтау министрлігі<br>2021 жылғы 20 тамыздағы № 84 бұйрығымен<br>Бекітілген № 149/с нысанды медициналық құжаттама |
| Сарқан аудандық бөлімшесі: ҚР ДСМ СЭБК Ұлттық<br>сараптама орталығы ШЖҚ РМК Алматы облысы бойынша<br>филиалы<br>Тәуелсіздік к-сі 124<br>Тел.8 7283921363<br>Email sarkand_ses@mail.ru |                                                        | Медицинская документация Форма №149/у Утверждена<br>приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан<br>от 20 августа 2021 года № 84         |
| Саркандское районное отделение Филиала РГП на ПХВ НЦЭ<br>КСЭК МЗ РК по Алматинской области ул. Тәуелсіздік 124<br>Тел.8 7283921363<br>Email sarkand_ses@mail.ru                       |                                                        |                                                                                                                                                    |

Орталықтандырылған және орталықтандырылмаған сумен жабдықтаудың ауыз су үлгілерін зерттеу

# ХАТТАМАСЫ

## ПРОТОКОЛ

исследования образцов питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения

**РО № 4 от «19.07.»жүні 2022 ж. (г.)**

1. Нысан атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) Алматинская обл. Саркандский район
2. Үлгі атауы (Наименование образца) Вода водозабор
3. Үлгі алынған орын (Место отбора образца) Водозабор с.Алмалы
4. Үлгілерді алу мақсаты (Цель исследования) Санитарные правила « Санитарно- эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно- питьевых целей, хозяйственно- питьевому водоснабжению и местам культурно- бытового водопользования и безопасности водных объектов» Приказ №209 от 16.03.2015г
5. Алынған күні мен уақыты (Дата и время отбора) 15.07. 2022г 10.00
6. Жеткізілген күні мен уақыты (Дата и время доставки) 15.07. 2022г 11.00
7. Мөлшері (Объем) 2 литра
8. Топтама сана (Номер партий)
9. Өндірілген мерзімі (Дата выработки)
10. Зерттеу күні (Дата и время исследования) 18.07.2022г
11. Үлгі алу әдісіне НК (НД на метод отбора) СТ РК ГОСТ Р 51593-03
12. Тасымалдау жағдайы (Условия транспортировки) автотранспорт
13. Сақтау жағдайы (Условия хранения)термоконтейнер Т 5\*С
14. Су үлгілерін консервациялау әдістері (Методы консервации образца воды) без консервации

| Көрсеткіштердің атауы<br>Наименование показателей                               | Анықталған<br>концентрация<br>Обнаруженная<br>концентрация | Нормативтік<br>көрсеткіштер<br>Нормативные<br>показатели | Қолданыстағы<br>нормативтік құқықтық<br>актілердің (бұдан әрі – НҚА)<br>атауы<br>Наименование действующих<br>нормативных правовых<br>актов (далее - НПА) |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Иісі (запах) 20°С кезіндегі баллдары (балы<br>при 20°С)                         | 0                                                          | 2,0 баллов                                               | ГОСТ 3351-74                                                                                                                                             |
| Иісі (запах) 60°С кезіндегі баллдары (балы<br>при 60°С)                         | 0                                                          | 2,0 баллов                                               | ГОСТ 3351-74                                                                                                                                             |
| Дәмі (привкус) 20°С кезіндегі баллдары (балы<br>при 20°С)                       | 0                                                          | 2,0 балла                                                | ГОСТ 3351-74                                                                                                                                             |
| Түстілігі (цветность) градустар (градусы)                                       | 0                                                          | 20*(35)                                                  | ГОСТ 3351-74                                                                                                                                             |
| Лайлылығы (мутность) стандарттық шкала<br>бойынша мг/дм³ (по стандартной шкале) | 0                                                          | 2,6 ЕМФ(3,5)                                             | ГОСТ 3351-74                                                                                                                                             |
| pH                                                                              | 2,0                                                        | 6-9                                                      | pH-метр                                                                                                                                                  |

|                                                                  |      |                |               |
|------------------------------------------------------------------|------|----------------|---------------|
| Қалдық хлор (остаточный хлор) мг/дм³                             |      |                |               |
| Еркін хлор (Свободный хлор) мг/дм³                               |      |                |               |
| Байланыстағы хлор (Связанный хлор) мг/дм³                        |      |                |               |
| Қалдық озон (Остаточный озон) мг/дм³                             |      |                |               |
| Тотығуы (Окисляемость) мгО₂/дм³                                  |      |                |               |
| Аммиак азоты (Азот аммиака) мг/дм³                               | 0    | н/б 2 мг/дм³   | ГОСТ 18190-72 |
| Нитриттер азоты (Азот нитритов) мг/дм³                           | 0    | н/б 3.3 мг/дм³ | ГОСТ 4192-82  |
| Нитраттар азоты (Азот нитратов) мг/дм³                           | 7.85 | н/б 45 мг/дм³  | ГОСТ 18826-73 |
| Жалпы кермектік (Общая жесткость) моль/дм³                       | 2.1  | н/б 7.0 мг/дм³ | ГОСТ 4151-72  |
| Құрғақ қалдық (Сухой остаток) мг/дм³                             | 70.8 | н/б 1000       | ГОСТ 18164-72 |
| Хлоридтер (Хлориды) мг/дм³                                       | 5.0  | н/б 350 мг/дм³ | ГОСТ 4245-72  |
| Сульфаттар (Сульфаты) мг/дм³                                     | 9.5  | н/б 500        | ГОСТ 4389-72  |
| Темір (Железо) мг/дм³                                            |      |                |               |
| Мыс (Медь) мг/дм³                                                |      |                |               |
| Кадмий мг/дм³                                                    |      |                |               |
| Мырыш (Цинк) мг/дм³                                              |      |                |               |
| Корғасын (Свинец) мг/дм³                                         |      |                |               |
| Күшән (Мышьяк) мг/дм³                                            |      |                |               |
| Ртуть (Сынап) мг/дм³                                             |      |                |               |
| Фтор мг/дм³                                                      |      |                |               |
| Молибден мг/дм³                                                  |      |                |               |
| Бериллий (Be 2+) мг/дм³                                          |      |                |               |
| Қалдық алюминий мг/дм³                                           |      |                |               |
| (Остаточный алюминий                                             |      |                |               |
| Марганец мг/дм³                                                  |      |                |               |
| Полифосфаттар (Полифосфаты) мг/дм³                               |      |                |               |
| Бор (В) мг/дм³                                                   |      |                |               |
| Селен (Se) мг/дм³                                                |      |                |               |
| Хром (Cr 6+)                                                     |      |                |               |
| Хром (Cr 3+)                                                     |      |                |               |
| Никель (Ni) мг/дм³                                               |      |                |               |
| Мұнай өнімдері/Нефтепродукты, мг/дм³                             |      |                |               |
| Полиакриламид мг/дм³                                             |      |                |               |
| Жергілікті жағдайға тән арнаулы заттар                           |      |                |               |
| (Специфические вещества, характерные для местных условий) мг/дм³ |      |                |               |
| Растворенный кислород                                            |      |                |               |
| Өлшенген заттар, мг/дм³                                          |      |                |               |
| Взвешенные вещества                                              |      |                |               |

Үлгі (ии) НК-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді. Исследование проб проводилось на соответствие НД Сан Пин №209 от 16.03.2015: «Санитарно-эпидемиологические требования к водопользователям местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов.»

Зерттеу жүргізген маманың Т.А.Ө. (Ф.И.О., специалиста проводившего исследование) лаборант Байсуанов Елжас Алмазович

Зертхана меңгерушісінің қолы Т.А.Ө. (Ф.И.О., подпись заведующего лабораторией) специалист Оразбеков Адилет Шорманович



Хаттам ҚР ДСМ қоғамдық денсаулық сақтау комитетінің «ҮСО» Шарашуашылық жүргізу құқығы РМҚ Алматы обласы бойынша филиалының Сарқан аудандық бөлімше

Начальник Сарканского районного отделения филиала ИТН на ПХВ «НЦ»

ЖСЖК МЗ РК по Алматинской области

Смагулов Арман Маратович

тегі, аты, әкесінің аты қолы (фамилия, имя, отчество)

Т.А.Ө., қолы (Ф.И.О., подпись)

а 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)

нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады/Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытанию/Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНГАН/ Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА

|                                                                                                                                                                                             |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| КР ДСМ СӨБК «ЖС» ШЖК РМК Жетысу облысы бойынша филиалы Саркан аудандық бөлімшесі индекс 0440015, Саркан қоны, Тәуелсіздік көлі 124, тел: 2-13-63, email: Sarkand_zesob@mail.ru              | Бактериологиялық зертхана<br>Бактериологиялық лаборатория | нысанмен ДКСЖ бойынша қолданылатын<br>Код формасы по ОКУД<br>КҰЖСЖ бойынша үйлік коды<br>Код идентификация по ОКНПО<br>Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2021 жылғы 20 ші тамыздағы № 64 бұйрығымен бекітілген № 024/е нысанда медициналық құжаттама |
| Саркан райондық бөлімшесі Филиал РГП на ПХВ «НЦЭ» КСЖК МЗ РК по Жетысу облысы аудандық бөлімшесі индекс 0440015, г. Саркан, ул. Тәуелсіздік 124, тел: 2-13-63, email: Sarkand_zesob@mail.ru |                                                           | Медицинская документация форма № 024/у<br>Утверждено приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 ш августа 2021 года №84                                                                                                                       |

Суудың үлгісін микробиологиялық зерттеу  
ХАТТАМАСЫ SO № 324-326  
ПРОТОКОЛ SO № 324-326 от 21.08.2023г  
Микробиологического исследования воды

1. Нысан атауы, мекен-жайы (Наименование объекта, адрес) ГКП на ПХВ «Саркан су құбыры»
  2. Үлгі алынған орын (Место отбора образца) водопровод с. Азмалы
  3. Үлгінің зерттеу мақсаты (Цель исследования образца) Приказ № 26 от 20.02.2023 г. Приказ №138 от 24.11.2022г
  4. Алынған күні мен уақыты (Дата и время отбора) 16.08.2023 10-00
  5. Жеткізілген күні мен уақыты (Дата и время доставки) 16.08.2023 12-00
  6. Мөлшері: (Объем) 1,5 л
  7. Топтама саны (Номер партий) \_\_\_\_\_
  8. Өндірілген мерзімі (Дата выработки) \_\_\_\_\_
  9. Зерттеу күні мен уақыты (Дата и время исследования) 16.08.2023 12-15
  10. Үлгі алу әдісіне НК (НД на метод отбора) ГОСТ 51593-03, ГОСТ 51592-03
  11. Тасымалдау жағдайы (Условия транспортировки) автотранспортом
  12. Сақтау жағдайы (Условия хранения) в термоконтейнере
- Өлшеу нәтижелері (Результаты измерений)

| Керсеткіштердің атауы<br>Наименование<br>показателей | Өлшеу бірлігі<br>Единица измерения | НК нормасы<br>Норма по НД | Зерттеу нәтижесі<br>Результат испытания | НК – әдісіне<br>Метод испытания НД |
|------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------|
| №324 вода из резервуара                              | 2                                  | 3                         | 4                                       | 5                                  |
| ОМЧ                                                  | 1,0                                | не более 50 КОЕ/мл        | 8 КОЕ/мл                                | Приказ № 26 от 20.02.2023г         |
| ОКБ                                                  | 100мл                              | не допускается            | не обнаружено 100,0                     |                                    |
| ТКБ                                                  | 100мл                              | не допускается            | не обнаружено 100,0                     |                                    |
| №325 вода с разводящей сети школы                    |                                    |                           |                                         | Приказ № 26 от 20.02.2023г         |
| ОМЧ                                                  | 1,0                                | не более 50 КОЕ/мл        | 11 КОЕ/мл                               |                                    |
| ОКБ                                                  | 100мл                              | не допускается            | не обнаружено 100,0                     |                                    |
| ТКБ                                                  | 100мл                              | не допускается            | не обнаружено 100,0                     |                                    |
| №326 вода с разводящей ВЛ                            |                                    |                           |                                         | Приказ № 26 от 20.02.2023г         |
| ОМЧ                                                  | 1,0                                | не более 50 КОЕ/мл        | 9 КОЕ/мл                                |                                    |
| ОКБ                                                  | 100мл                              | не допускается            | не обнаружено 100,0                     |                                    |
| ТКБ                                                  | 100мл                              | не допускается            | не обнаружено 100,0                     |                                    |

Зерттеу жасаған: Смагулов Т.А.Ә. (Ф.И.О., специалиста проводившего исследование) зертханашы Хасенова М.Ш.  
Зерттеу орынын: Смагулов Т.А.Ә. (Ф.И.О., подпись заведующего лабораторией) специалист Спазбекова М.Б.



КР ДСМ СӨБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖК РМК ЖО бойынша Саркан аудандық бөлімшесінің зертхана менеджерісі  
Заведующий лабораторий Сарканского районного отделения филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЖК МЗ РК по Жетысу облысы  
Смагулов А.М.

Т.А.Ә. қолы (Ф.И.О., подпись)

|                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Нысанның БҚСЖ бойынша коды<br>Код формы по ОКУД<br>КҰЖЖ бойынша ұйым коды<br>Код организации по ОКПО                                                                                                                                  |                                     |                                                                                                                                                 |
| Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі<br>Министерство национальной экономики Республики Казахстан                                                                                                                       | Санитарлық-гигиеналық зертхана      | Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы «30» мамырдағы № 415 бұйрығымен бекітілген № 149/е нысанды медициналық құжаттама |
| «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМҚ Алматы облысы бойынша филиалының Еңбекшіқазақ аудандық бөлімшесі<br>Отделение по Еңбекшіқазақскому району филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по<br>Алматинской области | Санитарно-гигиеническая лаборатория | Медицинская документация Форма № 149/у<br>Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от «30» мая 2015 года № 415  |

Дозиметриялық бақылау  
ХАТТАМАСЫ  
ПРОТОКОЛ  
дозиметрического контроля  
№ 1  
17 мая 2023 ж. (г)

1. Объектінің атауы, мекен-жайы (Наименование объекта, адрес): “Сарқан Су Құбыры” ШЖҚ МКК
2. Өлшеу жүргізілген орын (Место проведения измерений): Жетісу облысы, Сарқан ауданы, Алмалы ауылы  
Казахстан
3. Өлшеулер максаты (Цель измерения) дозиметрический контроль
4. Өлшеулер тексерілетін объект өкілінің қатысуы мен жүргізілді (Измерения проводились в присутствии представителя обследуемого объекта):
5. Өлшеулер құралдары (Средства измерений.) МКС-АТ117М, инв.номер 01300232  
атауы, түрі, инвентарлы нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)
6. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)
7. Өлшеу шарттары туралы қосымша мәліметтер (Дополнительные сведения об условиях измерения) рентген түтігінің жұмыс режимі (режим работы рентгеновской трубки) фантом түрі (тип фантома)

Отвод земельного участка

Өлшеу нәтижелері

| Тіркеу нөмірі<br>Регистрационный<br>омер | Өлшеу жүргізілген орын<br>Место проведения измерений | Дозаның өлшенген<br>куаты (мкЗв/час, н/сек)<br>Измеренная мощность<br>дозы (мкЗв/час, н/сек) |      | Дозаның рұқсат етілетін<br>куаты (мкЗв/час, н/сек)<br>Допустимая мощность дозы<br>(мкЗв/час, н/сек) |      |      |      |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|
|                                          |                                                      | Еденнен жоғары (топырактан)<br>На высоте от пола (грунта)                                    |      |                                                                                                     |      |      |      |
|                                          |                                                      | 1,5м                                                                                         | 1м   | 0,1м                                                                                                | 1,5м | 1м   | 0,1м |
| 1                                        | 2                                                    | 3                                                                                            | 4    | 5                                                                                                   | 6    | 7    | 8    |
|                                          | Табиғи фон (естественный фон)                        |                                                                                              | 0,11 |                                                                                                     |      |      |      |
|                                          | Сол жерде (в комнате)                                |                                                                                              | 0,12 |                                                                                                     |      | 0,30 |      |
|                                          | Барлығы (всего замеров)-5                            |                                                                                              |      |                                                                                                     |      |      |      |

Үлгілердің (нін) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование образца проводились на соответствие НД) Приказ МЗ РК от 02.08.2022 года № ҚР ДСМ-71 «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности»

Зерттеу жүргізген маманның  
Т.А.Ә. (Ф.И.О., специалиста,  
проводившего исследование)

Елемесов Ерасыл  
Сабырович

Зертхана менгерушісінің қолы,  
Т.А.Ә. (Ф.И.О., подпись  
заведующего лабораторией)

Жадраева Айнаш Малибековна

Санитариялық-эпидемиологиялық  
сараптама орталығының басшысы  
(орынбасары) Руководитель  
Центра санитарно-  
эпидемиологической экспертизы  
(заместитель) Т.А.Ә., қолы  
(Ф.И.О., подпись)



Манкеев Асхат Муратович

Мөр орны Место печати

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі<br>Министерство здравоохранения Республики                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                          | Нысаннан БҚСЖ бойынша коды<br>Код формы по ОКУД _____<br>КҰЖЖ бойынша ұйым коды<br>Код организации по ОКПО                                                                                                                                                                                                |
| Қазақстан ҚР ДСМ СӨБЖ «Уағғық сараптама орталығы» ЦЖК РМК Алматы облысы бойынша филиалы<br>040000, Талдықорған к-сы, Сланова к-сі, 85а<br>Тел: 30-94-05, email: almaty.obl.nce@mail.ru<br>Филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЖК МЗ РК по Алматинской области<br>040000, г.Талдықорған, ул.Сланова 85а<br>Тел: 30-94-05, email: almaty.obl.nce@mail.ru | Радиологиялық<br>сертификат<br>Радиологическая<br>лаборатория<br>№ 1589<br>2022 ж. 16.08 | Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы «20» тамыз № ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген № 059/е нысанды медициналық құжаттама<br>Медицинская документация Форма № 059/у<br>Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от «20» августа 2021 года № ҚР ДСМ-84 |

**Радонның және оның ауада ыдырауынан пайда болған өнімдердің болуын өлшеу (Тонырақ бетінен алынған радонның ағымдық тығыздығын өлшеу) (Тонырақ бетінен алынған радонның ағымдық тығыздығын өлшеу)**

### ХАТТАМАСЫ ПРОТОКОЛ

**измерений содержания радона в продуктах его распада в воздухе (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта)**  
**№19 от «16» 11.2022 ж.(г.)**

1. Объектінің атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес)

Разработка ПСД "Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Алмалы Сарканского района область Жетісу"

2. Өлшеулер жүргізілетін орын (Место проведения замеров)

1 участок  
устройство водозабора для системы водоснабжения  
2 участок- отвод земли под водовод и резервуары для системы водоснабжения

3. Өлшеулер нысан өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проведены в присутствии представителя объекта)

Директор ГКП на ПХВ «Саркан су құбыры» Аубакиров Р.Т.

4. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения)

Дозиметрический контроль

5. Өлшеу құралдары (Средства измерений)

Радиометр аэрозолей РАА-10, № 013501351

атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)

6. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке)

от 14.10.2022г., ВА.17-04-44316

берілген күні мен қуаңдығын көмекші (дата и номер свидетельства)

Өлшеулер нәтижелері  
(Результаты измерений)

| Тіркеу<br>нөмірі<br>Регист<br>ра-<br>ционн<br>ый<br>номер | Өлшеу жүргізілген<br>орны<br>Место прове-дения<br>измерений                                                                                                  | Радонның өлшеуінің<br>геометриялық, ба-<br>ламалы көлемді<br>бөлшегілігі, Бк/м³<br>(Измеренная,<br>равновесная, жана-<br>лентная, объемная<br>активность радона,<br>Бк/м³) | Зерттеу<br>әдістемесінің<br>НҚ-ры<br>(НД на метод<br>испытания) | Бк/м³ рұқсат етілген<br>шекті<br>концентрациясы<br>(Допустимая<br>концентрация<br>Бк/м³)<br>Ағынның рұқсат<br>етіленшекті<br>шығызығы (мБк<br>ш.м.с)<br>(Допустимая<br>плотность потока<br>(мБк/м².сек)) | Желдету<br>жағдайы<br>туралы<br>белгілер<br>(Отметки о<br>состоянии<br>вентиляции) |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                         | 2                                                                                                                                                            | 3                                                                                                                                                                          | 4                                                               | 5                                                                                                                                                                                                        | 6                                                                                  |
| 19                                                        | 1 участок<br>устройство<br>водозабора для системы<br>водоснабжения<br><br>2 участок- отвод земли<br>под водовод и резервуары<br>для системы<br>водоснабжения | <20                                                                                                                                                                        | Приказ №194 от<br>08.09.2011г                                   | 80                                                                                                                                                                                                       |                                                                                    |

Үлгілердің (нін) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование образца проводилось на соответствие НД) Приказ МЗ РК от 02.08.2022 года №КР ДСМ-71 «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности»

Зерттеу жүргізген маманның  
Т.А.Ә. (Ф.И.О., специалиста,  
проводившего исследование)

Елемесов Ерасыл  
Сабырович

Қолы, (Подпись)

Зертхана меңгерушісінің қолы,  
Т.А.Ә. (Ф.И.О., подпись  
заведующего лабораторией)

Жадраева Айнаш Малибековна

Қолы, (Подпись)

Санитариялық-эпидемиологиялық  
сараптама орталығының басшысы  
(орынбасары) Руководитель  
Центра санитарно-  
эпидемиологической экспертизы  
(заместитель) Т.А.Ә., қолы  
(Ф.И.О., подпись)

Манкеев Асхат Муратович

Қолы, (Подпись)

Мөр орны Место печати

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)  
Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям  
Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады  
Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА  
Рұқсатсыз хаттаманы жарғыдай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН

# **АКТ обследования зеленых насаждений**

**с.Алмалы**

**30.06.2023 г.**

Мы, нижеподписавшиеся, специалист ГУ «Саркан Су Кубыры» Конакбаева А.Т., главный инженер проекта ТОО «Проектный институт имени Джанекенова Ж.Р.» Кобельдесова Р.Т., ведущий инженер-эколог ТОО «Проектный институт имени Джанекенова Ж.Р.» Боркунова О.В. провели обследование зеленых насаждений по трассе участка работ по объекту «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Алмалы Сарканского района области Жетысу».

В результате выездного обследования по указанному объекту выявлено, что в границах участка под производство работ имеются зеленые насаждения, подлежащие вынужденному сносу:

| №<br>п.п.            | Породный состав<br>зеленых насаждений       | Под снос |              |              |        | Качественное<br>(фактическое)<br>состояние |      |      |
|----------------------|---------------------------------------------|----------|--------------|--------------|--------|--------------------------------------------|------|------|
|                      |                                             | D≤16см   | D<br>16≤24см | D<br>24≤32см | D≥32см | хор                                        | удов | неуд |
|                      |                                             | кол-во   | кол-во       | кол-во       | кол-во |                                            |      |      |
| Площадка резервуаров |                                             |          |              |              |        |                                            |      |      |
| 1                    | Вяз мелко-лиственный<br>(карагач)           | 17       |              |              | 13     |                                            | +    |      |
| 2                    | Вяз мелко-лиственный<br>(карагач) сгоревшие | 20       |              |              |        |                                            |      | +    |
| 3                    | Береза                                      |          |              | 2            |        |                                            | +    |      |
| 4                    | Груша                                       | 2        |              |              |        |                                            | +    |      |
| 5                    | Клен                                        |          | 3            |              |        |                                            | +    |      |
| 6                    | Вишня                                       |          | 3            |              |        |                                            | +    |      |
| 7                    | Яблоня                                      |          | 23           | 30           | 10     |                                            | +    |      |
| 8                    | Яблоня (сгоревшие)                          | 20       |              |              |        |                                            |      | +    |
| 9                    | Боярышник (кустарник)                       | 7        |              |              |        |                                            | +    |      |
| 10                   | Малина (кустарник)                          | 7        |              |              |        |                                            | +    |      |
| 11                   | Шиповник (кустарник)                        | 14       |              |              |        |                                            | +    |      |

|                        |                             |            |            |            |           |  |   |  |
|------------------------|-----------------------------|------------|------------|------------|-----------|--|---|--|
| 12                     | Жимолость (кустарник)       | 15         |            |            |           |  | + |  |
|                        | <b>ВСЕГО:</b>               | <b>102</b> | <b>29</b>  | <b>32</b>  | <b>23</b> |  |   |  |
| <b>Трасса водовода</b> |                             |            |            |            |           |  |   |  |
| 1                      | Вяз мелко-листный (карагач) | 224        | 6          | 77         | 40        |  | + |  |
| 3                      | Береза                      | 3          |            |            |           |  | + |  |
| 4                      | Груша                       | 1          |            |            |           |  | + |  |
| 5                      | Клен                        | 3          |            |            | 2         |  | + |  |
| 7                      | Яблоня                      | 14         | 70         | 13         | 5         |  | + |  |
| 9                      | Боярышник (кустарник)       | 7          |            |            |           |  | + |  |
| 10                     | Малина (кустарник)          | 2          |            |            |           |  | + |  |
| 11                     | Шиповник (кустарник)        | 4          |            |            |           |  | + |  |
| 12                     | Жимолость (кустарник)       | 11         |            |            |           |  | + |  |
|                        | <b>ВСЕГО:</b>               | <b>269</b> | <b>76</b>  | <b>90</b>  | <b>47</b> |  |   |  |
|                        | <b>ИТОГО:</b>               | <b>371</b> | <b>105</b> | <b>122</b> | <b>70</b> |  |   |  |

Всего вырубке подлежат 668 зеленых насаждений, в том числе на площадке резервуаров – 186 шт, по трассе водовода – 482 шт.

Данные зеленые насаждения являются дикорастущими. При проведении вырубки зеленых насаждений компенсационные посадки не производятся.

Настоящий Акт составлен в трех экземплярах.

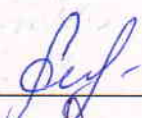
Примечание: Акт обследования не является документом, дающим право на снос или пересадку зеленых насаждений, без оформления разрешения в уполномоченном органе в области охраны окружающей среды, согласно требованиям Правил содержания и защиты зеленых насаждений в Алматинской области.

Специалист  
ГУ «Саркан Су Кубыры»



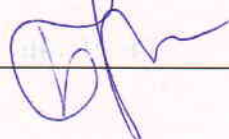
Конакбаева А.Т.

ГИП ТОО «Проектный институт  
имени Джанекенова Ж.Р.»

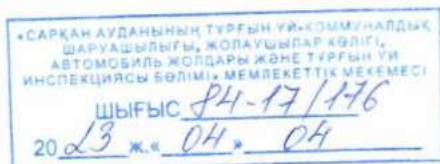


Кобельдесова Р.Т.

Ведущий инженер-эколог:



Боркунова О.В.



Директору ТОО «Проектный  
институт имени Джанекенова Р.Ж»

Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Сарканского района сообщает Вам о том, что начало строительно монтажных работ по объекту «Реконструкция и строительство систем водоснабжения в селе Алмалы Сарканского района области Жетісу» планируется в марте 2025 года.

Руководитель отдела ЖКХ, ПТ,  
АД и ЖИ Сарканского района



Д. Нокербаев

исп. Ж.Кожамет  
тел: 8(72839) 21054

**Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі**  
**"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су шаруашылығы комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Балқаш-Алакөл бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі**



**Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан республиканское государственное учреждение "Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"**

Алматы қ., АБЫЛАЙ ХАН Даңғылы, № 2 үй

г.Алматы, Проспект АБЫЛАЙ ХАНА, дом № 2

Номер: KZ42VRC00018514

Дата выдачи: 16.01.2024 г.

### **Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах**

**Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Сарканского района»**  
 050540005007  
 041500, Республика Казахстан, область Жетісу, Саркандский район, Саркандская г. а., г.Сарканд, улица Мұхаметжан Тынышбаев, дом № 8А

республиканское государственное учреждение "Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан", рассмотрев Ваше обращение № KZ88RRC00046986 от 08.01.2024 г., сообщает следующее:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского района область Жетісу», разработан ТОО «Проектный институт имени Джанекенова Ж.Р.»

Заказчик проекта – ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Сарканского района».

Проектируемая система водоснабжения с.Алмалы предусматривается из следующих элементов: водозаборные скважины с НС-1 - 3шт (2 проектируемые + 1 поисковая в качестве резервной), водовод от скважин до площадки резервуаров 2х500 м<sup>3</sup>, резервуары чистой воды, водопроводная сеть.

#### **Схема подачи воды**

Воду от 2-х проектируемых скважин насосной станцией 1-го подъема предусматривается подавать в резервуары чистой воды емкостью 500 м<sup>3</sup> – 2шт., откуда самотеком в водопроводную сеть. Обеззараживание воды предусмотрено гипохлоритом натрия посредством хлор-сатуратора, расположенным сразу после скважин.

#### **Водоводы**

Водовод от площадки скважин до площадки резервуара 2х500 м<sup>3</sup> из полиэтиленовых труб Д140х6,7 питьевая –1923 м.

Водовод в 2 нитки площадки резервуаров до внутрипоселковой сети из полиэтиленовых труб Д280х13,4 питьевая – 1520 м.

Водопроводная сеть общей протяженностью – 14307,0 м.

Река Баскан протекает с севера, на расстояний – 66,5 метров от места проведения работ.



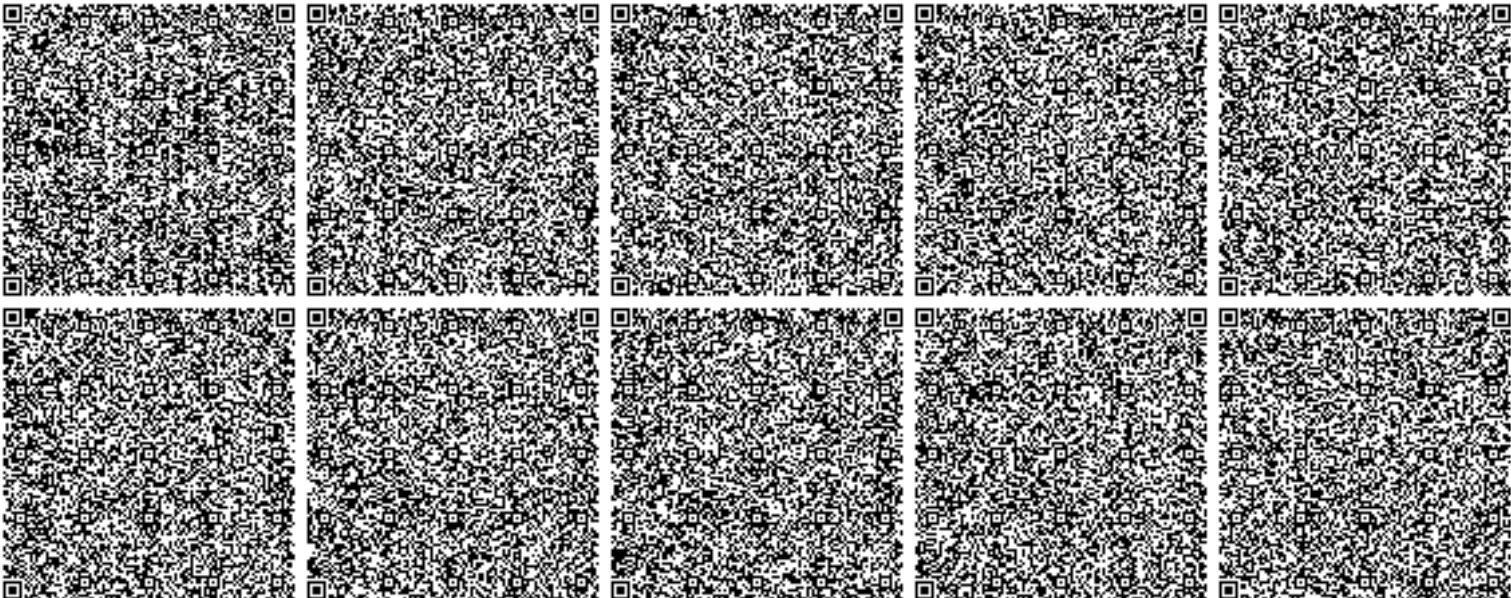
Руководствуясь статьями Водного кодекса РК, в соответствии Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 18.06.2020 года № 148, о внесении изменения в приказ Заместителя Премьера-Министра РК – МСХ РК от 01.09.2016 года № 380 «Об утверждении Правил согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах водоохранных зонах и полосах» Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция согласовывает раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Сарканского района область Жетісу», при обязательном выполнении следующих требований:

- при проведении строительных работ содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды- постоянно;
- в водоохранной зоне исключить размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;
- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;
- обеспечение недопустимости залповых сбросов на рельеф местности;
- рационально использовать водные ресурсы, принимать меры к сокращению потерь воды;
- бережно относиться к водным объектам и водохозяйственным сооружениям, не допускать нанесения им вреда;
- осуществлять водоохранные мероприятия;
- не допускать загрязнения площади водосбора поверхностных и подземных вод;
- при использовании поверхностных вод оформить разрешительные документы на специальное водопользования в Инспекции;
- ежегодно в срок до 10.01. представлять в Инспекцию отчет об использовании водных ресурсов по форме 2-ТП (водхоз);
- не допускать захвата земель водного фонда.

На основании Водного кодекса РК настоящее заключение имеет обязательную силу.  
В случае невыполнения требований, виновный будет привлечен к ответственности согласно действующему законодательству Республики Казахстан, а согласование приостановлено.

Заместитель руководителя

Ертаев Сабырхан Әділханұлы



**«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ  
ТАБИғИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
ЖЕТІСУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
МЕКЕМЕСІ**



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО  
ОБЛАСТИ ЖЕТІСУ КОМИТЕТА  
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ  
И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА  
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

040000, Жетісу облысы, Талдықорған қаласы,  
Абай көшесі, 297 үй, тел. 8 (7282) 24-23-42,  
факс: 8 (7282) 24-48-06, БСН 220740034897,  
E-mail: zhetisu-ecodep@ecogeo.gov.kz

040000, Область Жетісу, город Талдықорған,  
ул. Абая, д. 297, тел. 8 (7282) 24-23-42,  
факс: 8 (7282) 24-48-06, БИН 220740034897,  
E-mail: zhetisu-ecodep@ecogeo.gov.kz

**ГУ «Отдел жилищно-  
коммунального хозяйства,  
пассажирского транспорта,  
автомобильных дорог и  
жилищной инспекции  
Сарканского района»**

### **Заклучение**

**об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и  
(или) скрининга воздействий намечаемой деятельности**

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности;  
«Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Алмалы Сарканского района  
область Жетысу».

*(перечисление комплектности представленных материалов)*

Материалы поступили на рассмотрение: KZ04RYS00496939 от 01.12.2023г.  
*(дата, номер входящей регистрации)*

### **Общие сведения**

Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Сарканского района», 041500, Республика Казахстан, область Жетісу, Саркандский район, Саркандская г.а., г.Сарканд, улица Мұхаметжан Тынышбаев, дом № 8А, 050540005007, НОКЕРБАЕВ ДУМАН АЛИМБЕТҰЛЫ, 8 702 225 25 88, [nur\\_66\\_11@mail.ru](mailto:nur_66_11@mail.ru).

Намечаемой деятельностью предусматривается «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Алмалы Сарканского района область Жетысу». Объект относится к перечню видов деятельности, для которых проведение процедуры скрининга является обязательным - Раздел-2 Приложение-1 ЭК РК, Пункт 2.9 пп.2.9.3. «бурение скважин для водоснабжения на глубину 200 м и более».

### **Краткое описание намечаемой деятельности**

С.Алмалы расположено у подножья отрогов Джунгарского Алатау и приурочено к предгорной аллювиально-пролювиальной равнине конуса выноса р.Баскан, в 6-7 км от г.Сарканд, вдоль автодороги г.Сарканд-г.Ушарал, на правом берегу р.Баскан. Ближайшее



расстояние места работ до реки Баскан – 35 метров. Объект находится в пределах водоохранной зоны реки Баскан. Население – 3356 человек. Строительство будет проводиться на участках со следующими координатами: 1. Площадка головного водозабора: 1. С.Ш.45°26'24.53", В.Д. 80°00'28.71" 2. С.Ш.45°26'5.18", В.Д. 80°00'29.03" 3. С.Ш.45°26'25.84", В.Д. 80°00'26.34" 4. С.Ш.45°26'25.16", В.Д. 80°00'26.79". Внутри поселковая водопроводная сеть: 1. С.Ш.45°26'40.98", В.Д. 79°59'26.77" 2. С.Ш.45°26'33.43", В.Д. 79°59'16.13" 3. С.Ш.45°27'15.24", В.Д. 79°57'55.67" 4. С.Ш.45°27'23.57", В.Д. 79°58'04.08" 5. С.Ш.45°27'23.16", В.Д. 79°58'57.15".

Проектом предусмотрены следующие виды работ: 1. На площадке головного водозабора необходимо произвести демонтаж сооружений: 1. Резервуар емк. 250 м<sup>3</sup> – 2 шт; 2. Здания КПП (3м x 4м x 2,5м) – 1шт. 3. Водопроводные колодцы Д=2000 – 3 шт, 4. Ограждение из сетчатых панелей – 310м. 5. Демонтаж опор ВЛИ-0,4 кВ КЗ на стойках СВ95 – 1 шт. 6. Провод СИП 4с – 65 м. Строительный мусор необходимо вывезти на отведенное заказчиком место на расстоянии 20 км. Расход воды в сутки наибольшего водопотребления Qсут. max - 628,3 м<sup>3</sup>/сут, -объем водоподачи годовой - 229,33 тыс. м<sup>3</sup>. Проектируемая система водоснабжения с.Алмалы состоит из следующих элементов: - водозаборные скважины с НС-1; - 3шт (2 проектируемые + 1 поисковая №6065 в качестве резервной). - водовод от скважин до площадки резервуаров 2х500м<sup>3</sup> - резервуары чистой воды; - водопроводная сеть Схема подачи воды Вода от 2-х проектируемых скважин насосной станцией 1-го подъема подается в резервуары чистой воды емкостью 500м<sup>3</sup> – 2шт., откуда самотеком подается в водопроводную сеть. Обеззараживание воды предусмотрено гипохлоритом натрия посредством хлор-сатуратора, расположенным сразу после скважин.

Строительство трубопроводов будет вестись открытым способом с разработкой грунта в отвал. До начала разработки траншеи должны быть выполнены работы по срезке растительного грунта бульдозером. Строительные машины и оборудование для земляных работ: при пересечении подземных коммуникаций работы производить вручную, выемочно-погрузочные работы производить с помощью экскаватора с обратной лопатой, монтажные работы - с помощью автокрана, обратная засыпка – бульдозером. Погрузочно-разгрузочные работы производятся механизированным способом. При производстве опалубочных, арматурных, бетонных и распалубочных работ необходимо следить за креплением лесов и подмостей, их устойчивостью, правильным устройством настилов, лестниц, перил и ограждений. Все части электросварочных установок, находящиеся под напряжением, должны быть закрыты кожухами. Металлические части установок, не находящиеся под напряжением во время работы (корпуса сварочных трансформаторов, генераторов и др.), а также свариваемые конструкции и изделия, необходимо заземлять. После установки трубопроводов производить гидравлическое испытание. Установка опор ЛЭП выполняется автомобильным краном грузоподъемностью 16 т. Разрыв во времени между разработкой котлованов и установкой в них опор не должен превышать более одной смены. Установку опор в вертикальное проектное положение рекомендуется осуществлять автокраном. Подъем проводов ВЛ на опоры выполняется с помощью автогидроподъемника. При подъеме провода вручную применяется веревка с блоком. Одновременное выполнение на строительной площадке монтажных, строительных и специальных строительных работ (при обеспечении фронтов работ) допускается в соответствии с календарным графиком производства работ.

Проведение работ предположительно планируется начать в феврале 2024 года. Продолжительность строительства – 9 месяцев. Количество работающих – 33 человека.

#### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

1. Согласно акту на земельный участок с правом собственности на земельный участок №103202200035117 от 09.10.2023, участок с кадастровым номером 24-263-038-528, площадью 0,6666 предназначен для обслуживания резервуаров. 2. Согласно акту на земельный участок с правом собственности на земельный участок №1032022000351178 от



09.10.2023, участок с кадастровым номером 24-263-038-634, площадью 0,4887 предназначен для размещения и обслуживания строений водозаборного сооружения.

В качестве источников водоснабжения предполагается использовать привозную бутилированную воду для питьевых нужд, на хоз-бытовые и производственные нужды предусматривается вода из централизованных систем водоснабжения на договорной основе. Предполагаемый объем водопотребления для данного объекта составит 164,34 м<sup>3</sup> - на хоз-бытовые нужды, безвозвратное водопотребление на технические нужды составит 3614,83 м<sup>3</sup>. Бутилированная питьевая вода - относится к пищевым продуктам в соответствии с Законом Республики Казахстан от 21.07.2007 N 301-3 "О безопасности пищевой продукции" и Техническим регламентом "Требования к безопасности питьевой воды, расфасованной в емкости" утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 июня 2008 года N 551. Для обеспечения персонала водой проектом предусмотрена установка кулера для привозной питьевой воды. Вода для производственных нужд: Качество технической воды должно удовлетворять требованиям, установленным для технической воды. Объект входит в границы водоохранной зоны и полосы реки Баскан. Ближайшее расстояние места работ до реки Баскан – 35 метров к северу от села Алмаы.

В районе участка проведения работ отсутствуют месторождения полезных ископаемых. Использование недр в процессе строительства и эксплуатации предприятия не предусматривается. Какие-либо редкие геологические обнажения, минеральные образования, палеонтологические объекты и участки недр, объявленные в установленном порядке заповедниками, памятниками природы, истории и культуры в районе предприятия не выявлены.

В районе расположения участка работ редких и исчезающих видов растений и деревьев нет. Естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемой территории участка отсутствуют. Территория участка находится вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Алматинской области. На территории участков производства работ имеются дикорастущие зеленые насаждения, подлежащие вынужденному сносу в количестве 668 шт, в том числе на площадке резервуаров – 186 шт, по трассе водовода – 482 шт. Данные зеленые насаждения являются дикорастущими. При проведении вырубki зеленых насаждений компенсационные посадки не производятся.

Животный мир района смешанный, определяется высотными зонами. В нижнем поясе – зайцы, суслики, хомяки, барсуки и др. В лесолуговом поясе – бурые медведи. В высокогорье – горные козлы, архары, серые суслики. Из птиц в лесах имеются сибирский трехлетний дятел, кедровка, березовая сова, тяньшанский королек. В высокогорье – темнобрюхий улан, центрально-азиатская галка, кеклики, фазаны. Животный мир проектируемого участка представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися, пернатыми и насекомыми. Особенностью участка является обилие домашних животных, а также хорошо приспособленных для жизни и размножения синантропных видов животных. Район размещения площадки строительных работ находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия на техногенной освоенной территории участка населенного пункта. Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения не отмечено. Редких исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу нет. Предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования *Нет*. Иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных *Нет*. Операций, для которых планируется использование объектов животного мира *Нет*.

Теплоснабжение – в теплый период не предусматривается. В холодный период времени работы для рабочего персонала предусматриваются передвижные вагончики, оснащенные электрообогревателями. Электроснабжение – для освещения территории участка работ предусматривается дизельный генератор.



Анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет заключить, что реализация проекта при условии соблюдения проектных технических решений не окажет значимого негативного воздействия на окружающую среду. 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. Планируемая реализация проекта с социально-экономической точки зрения необходима, с точки зрения изменения экологической ситуации не приведет к каким-либо значительным негативным последствиям.

На территории проведения работ предполагается 28 временных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Ожидаемые виды и количество основных ингредиентов в объём выбросов загрязняющих веществ (30 ингредиентов): Железо (II, III) оксиды - 0,02854226 т/год (3 класс опасности), Марганец и его соединения - 0,0026041 т/год (2 класс опасности), Олово оксид - 0,00000473 т/год (3 класс опасности), Свинец и его неорганические соединения - 0,00000862 т/год (1 класс опасности), Кальций дигидроксид - 0,000000026 т/год (3 класс опасности), азота (IV) диоксид – 0,1387754218 тонн (2 класс опасности), азот (II) оксид – 0,0225515261 тонн (3 класс опасности), углерод (сажа) – 0,008886979 тонн (3 класс опасности), сера диоксид – 0,045115972 тонн (3 класс опасности), углерод оксид – 0,161044875 тонн (4 класс опасности), Фтористые газообразные соединения - 0,00008812 тонн (2 класс опасности), Фторид неорганические плохо растворимые - 0,00025639 т/год (2 класс опасности), диметилбензол – 0,02988476 тонн (3 класс опасности), Метилбензол - 0,00379626 т/год (3 класс опасности), Бенз/а/пирен - 0,0000002 т/год (1 класс опасности), Бутан-1-ол - 0,000793 т/год (3 класс опасности), Этанол - 0,0004226 т/год (4 класс опасности), 2-Этоксизтанол - 0,00010835 т/год (3 класс опасности), Бутилацетат - 0,0022072 т/год (4 класс опасности), формальдегид – 0,001752755 т/год (2 класс опасности), Пропан-2-он - 0,00120767 т/год (4 класс опасности), Уксусная кислота - 0,000067137 т/год (3 класс опасности), Бензин - 0,22500228 т/год (4 класс опасности), Уайт-спирит - 0,028084 т/год (3 класс опасности), алканы C12-C19 – 0,056103224 т/год (4 класс опасности), взвешенные частицы – 0,0012636 т/год (3 класс опасности), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % - 0,994608026 т/год (3 класс опасности), Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом - 0,00000000205 т/год (3 класс опасности), Пыль абразивная - 0,0007776 т/год (3 класс опасности), Пыль древесная - 0,000000144 т/год (3 класс опасности). Всего к выбросу в атмосферу предполагается 1,753957828 тонн выбросов. После реализации проектных решений источники выбросов загрязняющих веществ от проектируемого объекта отсутствуют.

На период строительно-монтажных работ сточные воды будут характеризоваться как хозяйственно-бытовые от деятельности рабочего персонала. В комплектность поставляемого оборудования входят биотуалет и умывальник. Для отвода хозяйственно-фекальных стоков на территории строительной площадки будут использоваться биотуалеты. Отвод стоков проектом предусмотрен в накопитель, диаметром 2,0м с высотой рабочей части 1,85м емкостью 5,5м<sup>3</sup>. По мере накопления сточные воды будут откачиваться ассенизаторской машиной 2 раза в неделю и передаваться организациям, осуществляющим утилизацию сточных вод и имеющим разрешительные документы. Хлорную воду после дезинфекции водопровода сбрасывают в водовыпускные колодцы с их последующей откачкой вакуум-бочкой пока концентрация остаточного хлора в воде не снизится до 0,3 мг/л с последующим вывозом на участок, отведенный по согласованию с районными службами Госсанэпиднадзора и охраны окружающей среды. 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. Ожидаемый объем водоотведения в период работ от рабочего персонала составит 123,26 м<sup>3</sup>/год. Производственные стоки отсутствуют.



В результате строительства от работающего персонала будут образовываться следующие виды отходов: 1. твердые бытовые отходы; 2. строительные отходы. Общий объем отходов составит – 15,3933 т/год. Отходы неопасные составят – 15,3446 т/год. Опасные - 0,0487 т/год. Отходы потребления (ТБО) - образуются в результате жизнедеятельности персонала строительной организаций и представлены коммунальными отходами (ТБО), 0,525 т/год. Сбор и временное накопление отходов осуществляется в металлическом контейнере с последующим вывозом их по мере накопления на полигон ТБО. Строительный мусор. Общий объем образования строительного мусора составит 14,8683 т/год. Строительный мусор представлен: 1. неопасные отходы - остатками цементного раствора, боем бетона, древесным мусором, огарками электродов, боем кирпича Огарки сварочных электродов – 0,0039 тн, отходы древесины – 0,151 тн, отходы бетона – 13,2192 тн, отходы раствора кладочного – 0,9816 тн, отходы полиэтиленовых труб – 0,3009 тн, отходы стальных труб – 0,1097 тн, бой кирпича – 0,0533 тн. 2. Опасные отходы составят – 0,0487 тн (Жестяные банки из-под краски – 0,0067 тн, промасленная ветошь – 0,042 тн). Жестяные банки из-под краски размещаются в спец.контейнере. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией на утилизацию. Отходы обтирочной промасленной ветоши собираются в металлические контейнеры и по мере их накопления вывозятся по договорам со специализированными организациями, которые занимаются их утилизацией. Опасные производственные отходы такие как: Отработанные масла, автошины, аккумуляторы на территории участка образоваться не будут, так как ремонтные работы автотехники будут производиться за пределами участка работ на производственной базе подрядных организаций.

Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности, и государственных органов, в чью компетенцию входит выдача таких разрешений 1. Согласования от РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского и водного хозяйства Республики Казахстан» 2. Заключение комплексной вневедомственной строительной экспертизы на рабочий проект.

В районе проектируемого объекта крупные предприятия – источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Таким образом, воздух в данной местности, находится в качественном состоянии - чистый, без каких-либо признаков загрязнения. В связи с тем, что в рассматриваемом районе уполномоченной гидрометеорологической службой РК не проводятся наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха, учет фоновых концентраций не ведется. По предварительным данным, зоны отдыха, памятники культуры и архитектуры, охраняемые природные территории в районе расположения объекта отсутствуют. Объект входит в водоохранную зону и полосу реки Баскан. В процессе обследования растительного покрова территории в районе размещения проектируемого объекта, редких видов, исчезающих реликтовых и занесенных в Красную книгу растений и диких животных не обнаружено.

Технологические процессы при проведении строительных работ не связаны с залповыми выбросами вредных веществ в атмосферу. Аварийные выбросы в период строительства и эксплуатации отсутствуют. Реализация проекта при условии соблюдения проектных технических решений и мероприятий по ООС не окажет значимого негативного воздействия на окружающую среду. Планируемая реализация проекта с социально-экономической точки зрения необходима, с точки зрения изменения экологической ситуации не приведет к каким-либо значительным негативным последствиям. Трансграничное воздействие отсутствует.

Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий. Мероприятия по снижению вредного воздействия:

- в теплый период года увлажнение покрытия автодорог, строительной площадки и рабочих поверхностей складов с помощью поливочной машины;



- укрытие сыпучих грузов, во избежание сдувания и потерь при транспортировке;
- использование только исправного автотранспорта и строительной техники с допустимыми показателями содержания вредных веществ в отработавших газах;
- использование современного оборудования с улучшенными показателями эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу;
- обеспечение надлежащего технического обслуживания и использования строительной техники и автотранспорта;
- запрет на сверхнормативную работу двигателей автомобилей и строительной техники в режиме холостого хода на строительной площадке;
- организовать наблюдения за качеством воды в период производства земляных работ не менее одного раза в месяц;
- исключить использование воды на питьевые и производственные нужды из несанкционированных источников;
- исключить мойку транспортных средств, других механизмов из реки, а также проведение любых работ, которые могут явиться источником загрязнения водных объектов;
- исключить загрязнение территории отходами производства, мусором, утечками масла и дизтоплива в местах стоянки техники, которые при выпадении атмосферных осадков могут явиться источниками загрязнения поверхностных вод.
- использовать исправную технику, заправку осуществлять на специальных площадках для стоянки техники, при необходимости организовать хранение горюче-смазочных материалов на оборудованных складах вне зоны проведения работ;
- в период временного хранения отходов строительства необходимо предусмотреть специальные организованные площадки с контейнерами;
- вести контроль за своевременным вывозом бытовых сточных вод и отходов производства и потребления; запретить ломку кустарников для хозяйственных нужд;
- исключить использование несанкционированной территории под хозяйственные нужды.

Намечаемая деятельность: «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Алмалы Сарканского района область Жетысу», согласно пп.3 п.2 главы 2 Экологического РК, накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов, относится к объекту III категории.

**Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду:** необходимо провести Оценку воздействия на окружающую среду согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280). Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным п. 25 главы 3:

- пп.9) создает риски загрязнения земель или **водных объектов** (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;
- пп. 15) оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или **другие водные объекты**, горы, леса);

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным.

**В отчете о возможных воздействиях необходимо предусмотреть замечания и предложения следующих государственных органов:**

**1. РГУ «Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»:**

Намечаемая деятельность, ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Сарканского



района», реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Алмалы Саркандского района области Жетысу.

Село Алмалы расположено в 6-7 км от г.Саркан, вдоль автодороги г.Саркан-г.Ушарал, на правом берегу р.Баскан.

По акту на земельный участок с правом собственности на земельный участок №103202200035117 от 09.10.2023, участок с кадастровым номером 24-263-038-528, площадью 0,6666 предназначен для обслуживания резервуаров. 2. Согласно акту на земельный участок с правом собственности на земельный участок №1032022000351178 от 09.10.2023, участок с кадастровым номером 24-263-038-634, площадью 0,4887 предназначен для размещения и обслуживания строений водозаборного сооружения.

Согласно заявлению, объект входит в границы водоохранной зоны и полосы реки Баскан. Ближайшее расстояние места работ до реки Баскан – 35 метров к северу от села Алмалы.

Предполагаемый объем водопотребления для данного объекта составит 164,34 м<sup>3</sup> - на хоз-бытовые нужды, безвозвратное водопотребление на технические нужды составит 3614,83 м<sup>3</sup>.

Согласно пункту 7 статьи 125 Водного Кодекса Республики Казахстан в водоохранных зонах и полосах запрещается строительство (реконструкция, капитальный ремонт) предприятий, зданий, сооружений и коммуникаций без наличия проектов, согласованных в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

В соответствии п. 1 ст.66 Водного кодекса РК к специальному водопользованию относится пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд населения, потребностей в воде сельского хозяйства, промышленности, энергетики, рыбоводства и транспорта, а также для сброса промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных и других сточных вод, то есть при использовании водных ресурсов необходимо оформить разрешения на специальное водопользование (РСВП).

Дополнительно сообщаем, что согласно Водного законодательства РК строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или водоохранных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с бассейновыми инспекциями.

## **2. РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Жетысу»:**

Рассмотрев документы Жетысуской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира по реконструкции и строительству водопровода, села Алмалы Саркандского района Жетысуской области, предлагаем следующие предложения.

Сообщается, что на территории рабочих мест реконструкции и строительства водопровода произрастает в общей сложности 668 штук зеленых насаждений, в том числе на участке водохранилища – 186 штук, вдоль трассы водопровода – 482 штук.

Принудительная вырубка, компенсационная посадка указанных зеленых насаждений осуществляется Законом Республики Казахстан от 2 января 2023 года № 183-VII «О растительном мире», Законом Республики Казахстан от 16 мая 2014 года № 202-V «О разрешениях и уведомлениях», приказом министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 23 февраля 2023 года № приказ Жетысуского областного маслихата от 16 мая 2023 года № 62» Об утверждении Типовых правил создания, содержания и охраны насаждений «и "создание зеленых насаждений населенных пунктов Жетысуской области", руководствуясь решением № 3-24» Об утверждении Правил содержания и охраны.

В проекте работ по благоустройству территории застройки водопровода указана посадка только кустарников и саженцев вяза. Предлагаем вам располагать информацией в



проекте о посадке районированных хвойных и лиственных насаждений на территории данного строительства, их фактических объемах.

### 3. РГУ «Департамент санитарно -эпидемиологического контроля области Жетісу»:

Департамент санитарно – эпидемиологического контроля области Жетісу (далее – *Департамент*), рассмотрев Ваше письмо, касательно направления предложений и замечаний к намечаемой деятельности ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Сарканского района области Жетісу», в пределах компетенции сообщает следующее:

В заявлении о намечаемой деятельности предусматривается реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Алмалы Сарканского района область Жетісу.

Согласно, пункта 4 статьи 46 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее – *Кодекс*) санитарно – эпидемиологическая экспертиза проводится на проекты нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам, на сырье и продукцию.

В соответствии с пунктом 2 статьи 46 Кодекса, санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов строительства эпидемически значимых объектов, а также градостроительных проектов осуществляется экспертами, аттестованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

А также, водопроводы в соответствии с приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» №ҚР ДСМ-220/2020 от 30 ноября 2020 года относятся к объектам высокой эпидемической значимости.

Согласно, подпункта 1 пункта 1 статьи 19 Кодекса для объектов высокой эпидемической значимости разрешительным документом в области здравоохранения является санитарно-эпидемиологическое заключение, после ввода в эксплуатацию объекта, субъекту необходимо получения санитарно-эпидемиологического заключения. Заявление подается через веб-портал «Электронного правительства»: [www.egov.kz](http://www.egov.kz), [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) с предоставлением полного пакета документов предусмотренного приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно – эпидемиологического благополучия населения» №ҚР ДСМ-336/2020 от 30 декабря 2020 года.

**Замечание:** в проекте использован приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209 утративший юридическую силу.

Согласно вышеизложенного разъясняем, что Департаментом не проводится санитарно – эпидемиологическая экспертиза заявлений о намечаемой деятельности касательно реконструкции и строительство системы водоснабжения.

В связи с этим, Вам необходимо обратиться к экспертам, аттестованным в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности для рассмотрения и согласования заявления о намечаемой деятельности.

В целях охраны окружающей среды и водоохраных зон при реконструкции и строительстве разработать план мероприятий и проводить мониторинг окружающей среды (воды, почвы, атмосферного воздуха).

### 3. РГУ «Департамент экологии по области Жетісу»:

1.Необходимо учесть требования ст. 327 Экологического Кодекса РК: Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять



соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

2. Необходимо учесть требования Земельного Кодекса РК.

3. Необходимо учесть требования Водного Кодекса РК:

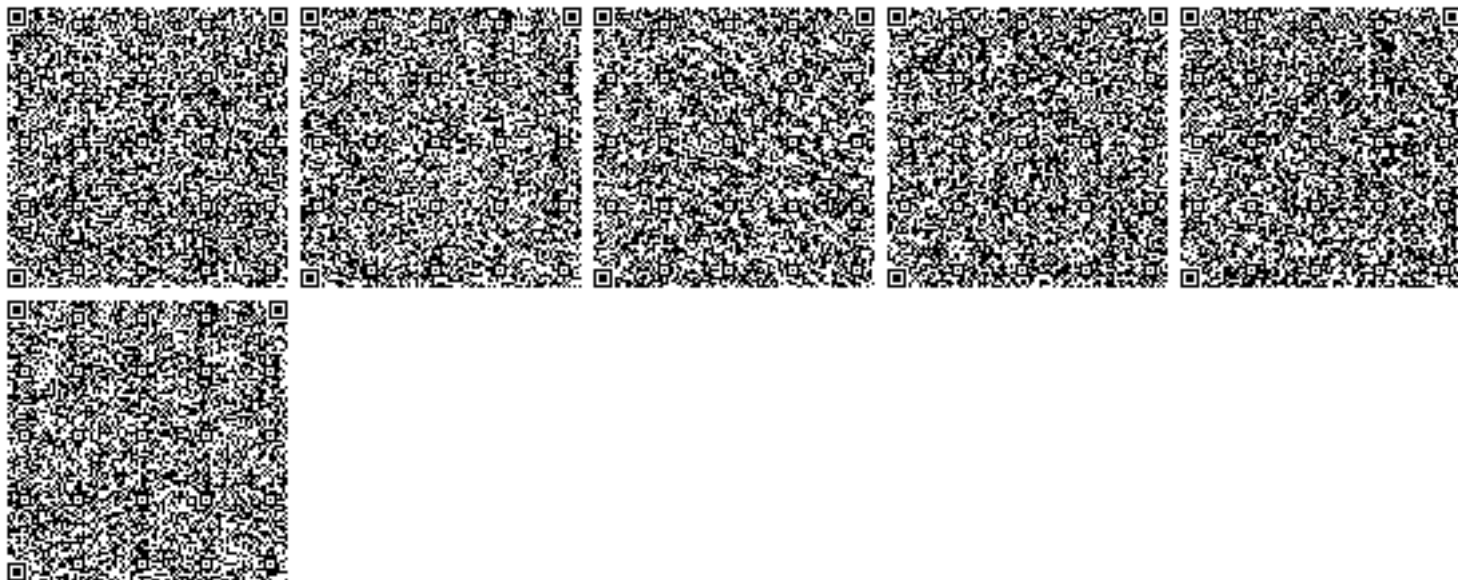
4. В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

При подготовке отчета по ОВОС необходимо учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола, размещенного на Едином экологическом портале <https://ecoportal.kz>.

Указанные выводы основаны на основании сведений в Заявлении ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Сарканского района» проектируемый объект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Алмалы Сарканского района область Жетысу» при условии их достоверности.

Руководитель департамента

Аккозиев Орман Сейлханович



---

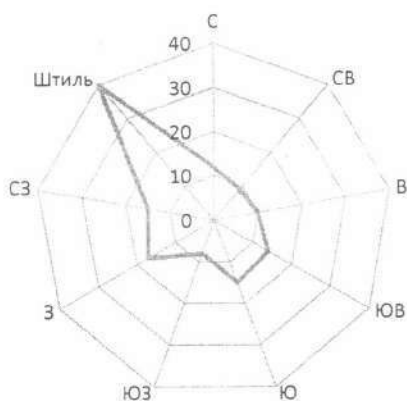
04.01.2024

1. Город -
2. Адрес - **область Жетысу, Саркандский район, аул Алмалы, улица Абая Кунанбаева**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Проектный институт имени Джанекенова Ж.Р.\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **с.Алмалы Саркандский район**
6. Разрабатываемый проект - **«Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Алмалы Саркандского района\"**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Углерода оксид, Азота оксид, Углеводороды, Свинец,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Жетысу, Саркандский район, аул Алмалы, улица Абая Кунанбаева выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

**Метеорологические характеристики по данным метеостанции "Сарканд"**  
**Сарканского района, Алматинской области**

**Роза ветров за 2020год**



**Повторяемость направлений ветра и штилей, %**

|          | С  | СВ | В  | ЮВ | Ю  | ЮЗ | З  | СЗ | Штиль |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Год 2020 | 12 | 9  | 10 | 14 | 15 | 8  | 17 | 15 | 40    |

Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца плюс 29,9°С (июль)

Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца минус 11,4°С (декабрь)

Среднегодовая скорость ветра за 2020 год - 0,8м/с

Скорость ветра, превышения которой составляет 5% - 4м/с

Исп. Ганияхметова С.  
 Тел. 8(7282)41-84-45

**Протокол общественных слушаний посредством открытых собраний**

1. Наименование местного исполнительного органа административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы), на территории которого осуществляется деятельность, или на территорию которого будет оказано влияние: ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Жетісу», ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Сарканского района».
2. Предмет общественных слушаний: Материалы «Отчет о возможных воздействиях» к рабочему проекту «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Алмалы Сарканского района область Жетісу». *(полное, точное наименование рассматриваемых проектных материалов)*
3. Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или местного исполнительного органа области, городов республиканского значения, столицы, в адрес которого направлены материалы, выносимые на общественные слушания: РГП на ПХВ «Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды» при МЭПР РК.
4. Местонахождение намечаемой деятельности: область Жетісу, Сарканский район, Алмалинский с/о, с.Алмалы, ул.Абая Кунанбаева, д.6, кабинет Акима с.Алмалы *(полный, точный адрес, географические координаты территории участка намечаемой деятельности)*
5. Наименование всех административно-территориальных единиц, затронутых возможным воздействием намечаемой деятельности: область Жетісу, Сарканский район, Алмалинский с/о, с.Алмалы *(перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности и на территории которых будут проведены общественные слушания)*
6. Реквизиты и контактные данные инициатора намечаемой деятельности: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Сарканского района», область Жетісу, Сарканский район, г.Саркан, ул. М.Тынышбаева, д.8, e-mail: nur\_66\_11@mail.ru *(в том числе точное название, юридический и фактический адрес, БИН, ИИН, телефоны, факсы, электронные почты, сайты).*
7. Реквизиты и контактные данные составителей отчетов о возможных воздействиях, или внешних привлеченных экспертов по подготовке отчетов по стратегической экологической оценке, или разработчиков документации объектов государственной

экологической экспертизы: ТОО "Проектный институт имени Джанекенова Ж.Р." область Жетісу, г.Талдыкорган, ул.Конаева, 20 Тел.: 8 702 225 25 88. *(в том числе точное название, юридический и фактический адрес, БИН, ИИН, телефоны, факсы, электронные почты, сайты).*

8. Дата, время, место проведения общественных слушаний (дата(-ы) и время открытого собрания общественных слушаний): 17 января 2025 года в 12.00 часов по адресу: область Жетысу, Сарканский район, Алмалинский с/о, с.Алмалы, ул.Абая Кунанбаева, д.6, кабинет Акима с.Алмалы .

Также для участия в конференции можно подключиться по ссылке на платформе Zoom:

<https://us05web.zoom.us/j/83985965328?pwd=oMOabuL8U9M3g0xtM5DUiJVX6ouEb.m.1>

Идентификатор конференции: 839 8596 5328

Код доступа: 4ydgE2

*(дата, время начала регистрации участников, время начала общественных слушаний, полный и точный адрес места проведения слушаний. В случае продления общественных слушаний указываются все даты).*

9. Копия письма-запроса от инициатора намечаемой деятельности и копия письма-ответа местных исполнительных органов административно-территориальных единиц (областей, городов республиканского значения, столицы), о согласовании условий проведения общественных слушаний прилагается к настоящему протоколу общественных слушаний.

**Форма письма-запроса от инициатора общественных слушаний на проведение общественных слушаний в местные исполнительные органы административно-территориальных единиц (района, города)**

исходящий номер: 24561933001, Дата: 19/11/2024

---

*(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)*

Информируем Вас о: Проведение оценки воздействия на окружающую среду (в том числе сопровождаемой оценкой трансграничных воздействий)

---

*(наименование в соответствии с пунктом 12 настоящих Правил)*

Будет осуществляться на следующей территории:

---

*(территория воздействия, географические координаты участка)*

Предоставляем перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие, и на территории которых будут проведены общественные слушания:

---

Предмет общественных слушаний: «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Алмалы Саркандского района область Жетісу»

---

*(тема, название общественных слушаний, предмет общественных слушаний в обязательном случае должен содержать точное наименование, место осуществления, срок намечаемой деятельности и наименование инициатора намечаемой деятельности)*

Просим согласовать нижеуказанные условия проведения общественных слушаний: область Жетісу, Саркандский район, Алмалинский с.о., с.Алмалы. ул.Абая Кунанбаева, д.6, кабинет Акимата с.Алмалы, 17/01/2025 12:00

---

*(место, дата и время начала проведения общественных слушаний)*

Место проведения общественных слушаний в населенном (-ых) пункте (-ах) обосновано их ближайшим расположением к территории намечаемой деятельности (1 км).

Объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках будет распространено следующими способами:

газета Sargan; Телеканал Жетісу

---

*(наименование газеты, теле- и радиоканала, где будет размещено объявление)*

область Жетісу, Саркандский район, Алмалинский с.о., с.Алмалы. Акимат с.Алмалы. ул.Абая Кунанбаева, д.6, кабинет Акимата с.Алмалы

---

*(расположение мест, специально предназначенных для размещения печатных объявлений (доски объявлений))*

Просим также подтвердить наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и Правилами проведения общественных слушаний, общественные слушания проводятся под председательством представителя местного исполнительного органа соответствующей административно-территориальной единицы (района, города). Местный исполнительный орган обеспечивает видео- и аудиозапись открытого собрания общественных слушаний. Электронный носитель с видео- и аудиозаписью всего хода открытого собрания общественных слушаний с начала регистрации до закрытия общественных слушаний и подведением итогов слушаний, подлежит приобщению (публикации) к протоколу общественных слушаний.

В соответствии с требованиями законодательства просим обеспечить регистрацию участников общественных слушаний и видео- и аудиозапись общественных слушаний.»

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "САРКАНДСКИЙ РАЙОННЫЙ ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО- КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИЛИЩНОЙ ИНСПЕКЦИИ" (БИН: 050540005007), 8 702 225 25 88, a.jkh@MAIL.RU,

Представитель: Канапиянов А.Т.

Составитель отчета о возможных воздействиях : Боркунова О.В.

---

**Форма письма-ответа инициатору общественных слушаний от местных исполнительных органов  
административно-территориальных единиц (района, города) на проведение общественных  
слушаний**

исходящий номер: 24561933001, Дата: 20/11/2024

---

*(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)*

«В ответ на Ваше письмо (исх. №24561933001, от 19/11/2024 (дата)) о согласовании предлагаемых Вами условий проведения общественных слушаний, сообщаем следующее:

«Согласовываем проведение общественных слушаний по предмету «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Алмалы Саркандского района область Жетысу», в предлагаемую Вами 17/01/2025 12:00, область Жетысу, Саркандский район, Алмалинский с.о., с.Алмалы, ул.Абая Кунанбаева, д.6, кабинет Аким с.Алмалы (дату, место, время начала проведения общественных слушаний)»

---

*(к причинам несогласования относятся: место проведения не относится к территории административно-территориальных единиц, на которую может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности; дата и время проведения выпадает на выходные и/или праздничные дни, нерабочее время. "Поддерживаем, предложенные Вами способы распространения объявления о проведении общественных слушаний". или "Предлагаем дополнить (заменить) следующими способами, для более эффективного информирования общественности").*

«Подтверждаем наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний».

«Перечень заинтересованных государственных органов: 1. 2.»

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "САРКАНДСКИЙ РАЙОННЫЙ ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО- КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИЛИЩНОЙ ИНСПЕКЦИИ" (БИН: 050540005007), 8 702 225 25 88, a.jkh@MAIL.RU,

Представитель: Канапиянов А.Т.

Составитель отчета о возможных воздействиях: Боркунова О.В.

---

*(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).*

10. Регистрационный лист участников общественных слушаний прилагается к настоящему протоколу общественных слушаний.

| № | Аты -жөні                   | Телефон нөмірі  | Қолы              |
|---|-----------------------------|-----------------|-------------------|
| 1 | Доланбаев Берік Сегізбайұлы | 8 708 937 70 73 | <i>Доланбаев</i>  |
| 2 | Махан Балжан Жемісқызы      | 8 747 224 84 97 | <i>Махан</i>      |
| 3 | Жарқынқызы Назым            | 8 747 372 15 64 | <i>Жарқынқызы</i> |
| 4 | Дакенова Адина              | 8 708 367 97 26 | <i>Дакенова</i>   |
| 5 | Нурпейсова Алмагуль         | 8 705 192 31 51 | <i>Нурпейсова</i> |
| 6 | Асанова Айым                | 8 747 234 54 10 | <i>Асанова</i>    |
| 7 | Байдуалиев Данияр           | 8 778 858 69 89 | <i>Байдуалиев</i> |
| 8 | Қуарқбаева Дильбара         | 8 777 470 20 89 | <i>Қуарқбаева</i> |
| 9 | Асылбеков Талғат            | 8 708 187 73 14 | <i>Асылбеков</i>  |

## СПИСОК УЧАСТНИКОВ ПОДКЛЮЧИВШИХСЯ ОНЛАЙН

| № | ФИО                           | Организация                                                                                                                          |
|---|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Канапьянов<br>Серик Болатович | - Отдел экологической экспертизы проектов ГУ<br>«Управление природных ресурсов и регулирования<br>природопользования области Жетысу» |

11. Информация о проведении общественных слушаний распространена на казахском и русском языках следующими способами:

1) на Едином экологическом портале  
<https://ecoportal.kz/Public/PubHearings/Edit/22807>;

2) на официальном интернет-ресурсе местного исполнительного органа (областей, городов республиканского значения, столицы) или официальном интернет-ресурсе государственного органа-разработчика

<https://www.gov.kz/memleket/entities/zhetysu-natural?lang=ru> (наименование и ссылки на официальные интернет-ресурсы и даты публикации)

3) в средствах массовой информации, в том числе, не менее чем в одной газете, и посредством не менее чем одного теле- или радиоканала, распространяемых на территории соответствующих административно-территориальных единиц (областей, городов республиканского значения, столицы), полностью или частично расположенных в пределах затрагиваемой территории, не позднее чем за двадцать рабочих дней до даты начала проведения общественных слушаний:



# SARQAN

Ауданның қоғамдық-саяси апталық газеті

Газет 1933 жылғы мамырдан шығады • www.sarkan-gazeta.kz • e-mail: Igitan01@mail.ru • №49 (95102) 6 желтоқсан 2024 ж.



## Мемлекет басшысы One Water summitіне қатысты

Қасым-Жомарт Тоқаев Сауд Арабиясының астанасында өтіп жатқан One Water саммитінің ашылу салтанатында сөз сөйледі.

Мемлекет басшысы аталған іс-шараны ұйымдастыруға қолдау көрсеткені үшін Францияға, Сауд Арабиясына және Дүниежүзілік банк тобына ризашылығын білдірді. Сондай-ақ жиында Рияд қаласында бірлесіп өткізген Қос киенің сақшысы, Сауд Арабиясының Королі Салман бен Абдалазизге және Сауд Арабиясының Тақ мұрагері, Премьер-министрі Мұхаммед бен Салман Әл Саудқа алғыс айтты.

Қазақстан Президенті су қауіпсіздігі орнықты дамудың, экономикалық өрлеудің және қоршаған ортаны қорғаудың негізі болып саналатынын атап өтіп, су қауіпсіздігін нығайтуға бағытталған шараларды бірлесіп қабылдауға шақырды.

Мемлекет басшысының пікірінше, су көздерін өнеркәсіптік, химиялық, ауылшаруашылық және тұрмыстық ластанудан қорғау ісінде технологиялық инновациялар мен реттеу тетіктерін қолдану қажет. Судан таршылық кермеудің маңызды аспектілерінің бірі – су қоймаларының өлеуегін арттыру, мұздықтарды сақтау, суарудың инновациялық жүйесін енгізу.

Қасым-Жомарт Тоқаев мұздықтарды қорғау мен зерттеуге арналған жаһандық орталықтарды біріктіретін серіктестік құруды ұсынып, суға байланысты туындайтын табиғат апаттарының алдын алу су қауіпсіздігінің маңызды бөлігі саналатынына назар аударды. Жыл сайын су тасқыны мен қуаңшылықтан әлемде 1,5 миллиардтан астам адам зардап шегеді. Әсіресе, бұл шағын аралдар мен жағалауда тұратын халықтың өміс топтарына қатты өсер етеді. Президент азаматтарды қорғау және қауіп-қатерді азайту мақсатында ерте сақтандыру жүйесін жетілдіруге өте өзекті деп санайды.

Мемлекет басшысы су тапшылығы азық-түлік және энергетика қауіпсіздігіне, өнеркәсіп өсіміне қауіп төндіретінін айтты. Оның пікірінше, ауыл шаруашылығындағы су үнемдеуге және энергияның жаңартылатын көздерін дамытуға салған стратегиялық инвестициялар экономика тұрақтылығын арттырып қана қоймай, қоршаған ортаға қысымды төмендетеді.

Мемлекет басшысы 2030 жылға дейінгі орнықты даму саласындағы жаһандық басымдықтардың бірі су ресурстары екенін еске салды.

Саммитте Сауд Арабиясының Тақ мұрагері, Премьер-министрі Мұхаммед бен Салман Әл Сауд, Франция Президенті Эммануэль Макрон, Дүниежүзілік банк тобының президенті Аджйай Банга, Су ресурстары экономикасы жөніндегі жаһандық комиссияның төң төрағасы (GCEW) Йохан Рокстрем, сондай-ақ басқа да елдердің басшылары, халықаралық ұйымдардың, қауымдастықтар мен компаниялардың жетекшілері сөз сөйледі.

## Мемлекеттік наградалар табыс етілді

Облыс әкімі Бейбіт Исабаев өңірдің үздік ауыл шаруашылығы қызметкерлерін марапаттау рәсімін өткізіп, олардың біқатарына ел Президентінің атынан мемлекеттік наградалар табыстады, - деп хабарлайды Жетісу облысы әкімінің баспасөз қызметі.



- Быыл Астанада ел тарихында тұңғыш рет Ауыл шаруашылығы қызметкерлерінің І форумы өтіп, соның аясында Мемлекет басшысы еліміздің әр өңірінен, соның ішінде Жетісу облысынан барған ауыл шаруашылығы саласының өкілдерін марапаттады. Экономиканың өсуі ауыл шаруашылығының дамуына тікелей байланысты. Біздің өңірдің табиғи-климаттық жағдайының қолайлылығы осы маңызды саланың дамуына үлкен ықпал етеді. Бұл ретте біздің өңірде өсірілетін ауыл шаруашылығы өнімдерінің шамамен 65%-ы өзімізде өңделеді. Быыл негізгі ауыл шаруашылығы дақылдарынан жоғары өнім алдық. Мәселен, осы жылы облыста алғаш рет 640 мың тонна қант қызылшасын аламыз. Жалпы 510,1 мың гектар егіс алқабынан 2,1 млн. тонна ауыл шаруашылығы дақылдары жиналады деп күтілуде. Осы жетістіктердің барлығында сіздердің қажырлы еңбектеріңіз, үлкен үлестеріңіз бар. Біз өз тарапымыздан мемлекеттік қолдау көрсетуді жалғастырамыз. Мысалы, быыл өңірдің агроөнеркәсіп кешенін қолдауға бюджеттен 35 млрд. теңге бөлінді, - деп атап өткен облыс әкімі Б. Исабаев өңірдің ауыл шаруашылығын дамытуға қосқан үлесі үшін шаруашылық өкілдеріне алғысын білдіріп, марапаттау рәсіміне көшті.

«Парасат» орденімен Талдықорған қаласындағы «Самай» шаруа қожалығының басшысы Еркінбек Слямов марапатталды. Ол өзінің шаруа қожалығының жұмысын 30 жылға жуық уақыт бойы жүргізіп, өгішілікпен, және мал шаруашылығымен қатар айналысып келеді. Қант қызылшасы, жүгері, соя, бидай, арпа, сондай-ақ ірі қара мен жылқы өсіреді. Шаруашылықта 50-ге жуық ауыл шаруашылығы техникасы бар.

Ал Ақсу ауданынан «Дәулет» шаруа қожалығының басшысы Дәулет Биәділов пен Алақөл ауданынан «Асыл тұяқ» ЖШС құрылтайшысы, бас директоры Думан Нағашбекұлы «Құрмет» орденіне ие болды.

Өңірдің ауыл шаруашылығын дамытуға қосқан үлесі ескеріліп, 2002 жылдан бастап Қербұлақ ауданындағы «Нұрқадам» ШҚ жүргізушісі әрі механизаторы болып жүрген Нұрбол Сайдақұлов «Ерен еңбегі үшін» медалімен марапатталды.

Жалпы Жетісу облысында 10 айдан қорытындысы бойынша ауыл шаруашылығы өнімінің көлемі 362 млрд. теңгеден асты, ал жыл қорытындысы бойынша бұл көрсеткішті 102,5%-ға, яғни 518,2 млрд. теңгеге жеткізу жоспарланып отыр.

Жетісу облысы әкімінің баспасөз қызметі.

Фототілші: Жәніс ЫСҚАБАЙ.

## Ескелдіде елеулі істер көп

Облыс әкімі Бейбіт Исабаев Ескелді ауданына барған жұмыс сапары аясында аудан тұрғындарымен кездесу өткізді, - деп хабарлайды облыс әкімінің баспасөз қызметі.

Халықпен кездесуде баяндама жасаған Бейбіт Исабаев әлеуметтік инфрақұрылымды жақсартуға бағытталған шараларға, облыстың ауыл шаруашылығы саласын дамытудағы ауданның қосқан айрықша үлесіне назар аударып, өңірдің алдағы жоспарларына, басқа да негізгі бағыттарға тоқталды. Аудан басшылығының алдына жер қатынастарына қатысты бірқатар міндеттер қойды, атап айтқанда жердің мақсатты пайдаланылуын бақылау, конкурстар мен аукциондар арқылы жер беру

жұмыстарын жандандыру жүктелді. Инфрақұрылымды дамыту жайына тоқталған облыс әкімі келесі жылы Бақтыбай ауылында мәдениет үйін



құрделі жөндеуге және Қарабұлақ ауылында саябақ салуға қатысты мәселелер толығымен шешілетініне уәде берді. Бейбіт Исабаев газбен жабдықтау, сапалы ауыз сумен және тұрғын үймен қамтамасыз ету, сондай-ақ жолдарды жөндеу мәселелеріне де назар аударды. Атап өтсек, 2022-2024 жылдары Ескелді ауданына әлеуметтік нысандарды салуға, реконструкциялауға және жобалау жұмыстарына облыстық бюджеттен 25,9 млрд. теңге бөлінген.

Сонымен қатар Бейбіт Исабаев өткен жылғы кездесуде аудан тұрғындары көтерген проблемалық мәселелерге байланысты қабылданған шараларға тоқталды. Мәселен, бүгінгі таңда 2 мәселе толығымен шешілген. Атап

айтқанда, балабақша ғимаратына күрделі жөндеу және М.Баисов ауылындағы спорт алаңына жөндеу жүргізілді. Сондай-ақ Көктебе ауылындағы жолдарды жөндеу және Шымыр ауылындағы Абай көшесін жарықтандыру үшін техникалық-экономикалық негіздемелер әзірленді. Мемлекеттік сараптамадан оң қорытындылары бар, жұмыстар келесі жылы жүргізіледі. Ақын Сара ауылында арық жүйесін салу да 2025 жылға жоспарланған.

Кездесу барысында тұрғындар өздерін толғандыратын сұрақтарын қойды. Туындаған мәселелер бойынша облыс әкімі жауапты тұлғаларға нақты ұсыныстар енгізуді тапсырды.

Сонымен қатар осы күні облыс әкімі Бейбіт Исабаев азаматтарды жеке мәселелері бойынша қабылдады.

Жетісу облысы әкімінің баспасөз қызметі.

Фототілші: Жәніс ЫСҚАБАЙ.

101 ескертмеді

## Көліктегі өрт қауіпсіздігі ережелері

Автомобильде өрттің туындау мүмкіндігін барынша азайту үшін жеке автокөлікті техникалық жарамды күйде ұстау, зауыттық нұсқаулықтың талаптарына сәйкес пайдалану және қызмет көрсету, сондай-ақ өрт қауіпсіздігі ережелерін қатаң сақтау қажет.

Жеңіл автомобильдердегі өрттер жүргізушілердің тек өртке қарсы қорғауға ғана емес, сонымен қатар өрттерді жою жөніндегі іс-қимылдарға да жеткілікті дәйын еместігін көрсетеді.

Жануды дер кезінде анықтау және оны жою үшін дереу шаралар қабылдау өте маңызды. Өрттің алдын алатын факторлар бар. Бұл бензиннің иісі, оқшаулаудың жаңуы, сорғыштың

астындағы түтін болуы мүмкін.

Өрт электр сымдары жүйесіндегі ақауларға байланысты жиі туындайды. Сондықтан оқшаулау күйіне және контактілердің сапасына назар аудару керек. Электр жүйесіндегі барлық өзгерістер немесе толықтырулар сапалы тексерілуі керек.

Автомобильді пайдалану кезінде уақыт өте келе жанармай шлангтары тозады немесе жыртылады, қосылыстарда ақаулар пайда болады. Бензин бұйықшы болған кезде немесе қозғалтқыштың пайдаланылған коллектордың ыстық беттерімен жанасқанда тез тұтанады.

Автомобильдің қазіргі заманғы әрлеуі негізінен полимерлерден, пластиктер-



ден және басқа синтетикалық материалдардан тұрады, оның үстіне олардың барлығы дерлік жанғыш. Мұндай материалдар жанған кезде бөлінетін газдар өте улы.

Егер сіздің автокөлігіңіз қозғалыс кезінде жанса, өрт кезінде автомобильде келесі тәртіп ережелерін сақтаңыз:

Көлікті тоқтатыңыз. Қозғалтқышты өшіріңіз. Сорғыштың құлпын босатыңыз, бірақ сорғышты ашпаңыз.

Барлық жолаушыларды шығарыңыз. "101" нөміріне қоңырау шалып, өрт сөндірушілерді шақырыңыз.

Егер бұл қауіпті болмаса, машинада бар өрт сөндіргішті пайдалануға тырысыңыз.

Өрт сөндіру кезінде қозғалтқыш бөлігінде суды пайдаланбаңыз, себебі бұл электр өткізгіштің қысқа тұйықталуына немесе жанғып жатқан бензиннің таралуына және жану алаңының ұлғаюына әкелуі мүмкін.

Е.ТУРСУНОВ,  
Сарқан ауданы ТЖБ бастығы,  
азаматтық қорғау подполковнигі.

## Хабарландыру

1. «Сарқан ауданының тұрғын үйкоммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» мемлекеттік мекемесі ҚР экологиялық кодексінің талаптарына сәйкес «Жетісу облысы Сарқан ауданы Екіаша ауылының су құбырын қайта жаңғырту және салу» жұмыс жобасына «Ықтимал әсерлер туралы есеп» тақырыбында ашық жиналыс түрінде қоғамдық тыңдаулар өткізу туралы хабарлайды.

2. Есер ету аумағының географиялық координаттары: БАС СУ ТОРАБЫ: С.Ш.45°38'07.18", В.Д. 80°13'97.67". №1 Бөлім: С.Ш.45°23'41.44", В.Д. 80°08'29.40" №2 – Бөлім: С.Ш.45°24'08.99", В.Д. 80°07'27.15".

3. Қоғамдық тыңдаулар 2025 жылдың 17 қаңтар сағат 15.00-де Жетісу облысы, Сарқан ауданы, Екіаша ауылдық округі, Екіаша ауылы, Аманжолов Қ. көшесі, 74 нм. Сондай-ақ конференцияға қатысу үшін ZOOM платформасындағы сілтеме арқылы қосылуға болады: <https://us05web.zoom.us/j/86998747733?pwd=aXhUywhCrLU4MPlGJGJ4XaTlJwFDUu.1>

Идентификатор конференция: 869 9874 7733  
Код доступа: y4ObZE

4. Жоспарланған қоғамдық тыңдаулардың бастамашысы: «Сарқан ауданының тұрғын үйкоммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ, Жетісу облысы, САРҚАН АУДАНЫ, Сарқан қаласы, М.Тынышбаев көшесі, 8 үй, тел. 8(72839)2-28-19, e-mail: a.jkh@MAIL.RU

5. ЖСҚ әзірлеушісі: «Ж.Р. Жанекенов атындағы жобалау институты» ЖШС Жетісу облысы, Талдықорған қаласы, Қонаев көшесі, 20 тел.: 8 702 225 25 88

6. Жоба материалдары <https://ecoportal.kz> және ЖАО <https://www.gov.kz/memleket/entities/sko-tabigat/?lang=ru> сайттарында орналасқан.

7. Ескертулер мен ұсыныстар мына мекенжай бойынша қабылданады: Жетісу облысы, 040000, Талдықорған қ., Қабанбай Батыр к-сі, №26, «Жетісу облысы табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы» КММ. Тел.: 87771719039, e-mail: 7su\_expertiza@mail.ru.

8. Қосымша ақпаратты ulianna\_o@mail.ru электронды поштасы және тел. 8 702 225 2588 телефон нөмірі арқылы алуға болады.

## Объявление

1. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Сарканского района», в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК, уведомляет о проведении общественных слушаний в форме открытого собрания, по материалам «Отчет о возможных воздействиях» к рабочему проекту «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Екіаша Сарканского района область Жетісу».

2. Географические координаты расположения объекта: Участок головного водозабора: С.Ш.45°38'07.18", В.Д. 80°13'97.67". Участок №1. С.Ш.45°23'41.44", В.Д. 80°08'29.40" Участок №2. С.Ш.45°24'08.99", В.Д. 80°07'27.15".

3. Общественные слушания состоятся 17 января 2025 года в 15.00 часов по адресу: 041500, Жетісуская область, Сарканский район, Екіашинский сельский округ, село Екіаша, ул. Аманжолов Қабдолда, зд. 74.

Также для участия в конференции можно подключиться по ссылке на платформе Zoom: <https://us05web.zoom.us/j/86998747733?pwd=aXhUywhCrLU4MPlGJGJ4XaTlJwFDUu.1>

Идентификатор конференции: 869 9874 7733  
Код доступа: y4ObZE

4. Инициатор намечаемой деятельности: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Сарканского района», область Жетісу, Сарканский район, г.Сарқан, ул. М.Тынышбаев, д.8, тел. 8(72839)2-28-19, e-mail: a.jkh@MAIL.RU

5. Разработчик ПСД: ТОО "Проектный институт имени Джанекенова Ж.Р." область Жетісу, г.Талдықорған, ул.Конаева, 20 Тел.: 8 702 225 25 88

6. Материалы проекта размещены на сайте <https://ecoportal.kz> и на сайте МИО <https://www.gov.kz/memleket/entities/zhetysu-natural/?lang=ru>

7. Замечания и предложения принимаются по адресу: Жетісуская область, 040000, город Талдықорған, улица Кабанбай Батыра, № 26, КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Жетісу». Тел.: 87771719039, e-mail: 7su\_expertiza@mail.ru.

8. Дополнительную информацию можно получить по e-mail ulianna\_o@mail.ru и по тел. 8 702 225 2588.

## Хабарландыру

1. «Сарқан ауданының тұрғын үйкоммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» мемлекеттік мекемесі ҚР экологиялық кодексінің талаптарына сәйкес «Жетісу облысы Сарқан ауданы Алмалы ауылының су құбырын қайта жаңғырту және салу» жұмыс жобасына «Ықтимал әсерлер туралы есеп» тақырыбында ашық жиналыс түрінде қоғамдық тыңдаулар өткізу туралы хабарлайды.

2. Есер ету аумағының географиялық координаттары: БАС СУ ТОРАБЫ: 1. С.Ш.45°26'24.53", В.Д. 79°59'26.77" 2. С.Ш.45°26'33.43", В.Д. 79°59'16.13" 3. С.Ш.45°27'15.24", В.Д. 79°57'55.67"

3. Қоғамдық тыңдаулар 2025 жылдың 17 қаңтар сағат 12.00-де Жетісу облысы, Сарқан ауданы, Алмалы ауылдық округі, Алмалы ауылы, А. Құнанбаев көшесі, 6 үй, Алмалы өкімінің кеңсесі мекенжайы бойынша өтеді. Сондай-ақ конференцияға қатысу үшін ZOOM платформасындағы сілтеме арқылы қосылуға болады: <https://us05web.zoom.us/j/83985965328?pwd=oMOAbuL8U9M3g0xIM5DUJVVX6ouEbm.1>. Конференцияның идентификаторы: 839 8596 5328. Кіру коды: 4ydgE2

4. Жоспарланған қоғамдық тыңдаулардың бастамашысы: «Сарқан ауданының тұрғын үйкоммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ, Жетісу облысы, Сарқан ауданы, Сарқан қаласы, М.Тынышбаев көшесі, 8 үй, тел. 8(72839)2-28-19, e-mail: a.jkh@MAIL.RU

5. ЖСҚ әзірлеушісі: «Ж.Р. Жанекенов атындағы жобалау институты» ЖШС Жетісу облысы, Талдықорған қаласы, Қонаев көшесі, 20 тел.: 8 702 225 25 88

6. Жоба материалдары <https://ecoportal.kz> және ЖАО <https://www.gov.kz/memleket/entities/sko-tabigat/?lang=ru> сайттарында орналасқан.

7. Ескертулер мен ұсыныстар мына мекенжай бойынша қабылданады: Жетісу облысы, 040000, Талдықорған қ., Қабанбай Батыр к-сі, №26, «Жетісу облысы табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы» КММ. Тел.: 87771719039, e-mail: 7su\_expertiza@mail.ru.

8. Қосымша ақпаратты ulianna\_o@mail.ru электронды поштасы және тел. 8 702 225 2588 телефон нөмірі арқылы алуға болады.

## Объявление

1. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Сарканского района», в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК, уведомляет о проведении общественных слушаний в форме открытого собрания, по материалам «Отчет о возможных воздействиях» к рабочему проекту «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Алмалы Сарканского района область Жетісу».

2. Географические координаты расположения объекта: Площадка головного водозабора: 1. С.Ш.45°26'24.53". Внутрипоселковая водопроводная сеть: 1. С.Ш.45°26'40.98", В.Д. 79°59'26.77" 2. С.Ш.45°26'33.43", В.Д. 79°59'16.13" 3. С.Ш.45°27'15.24", В.Д. 79°57'55.67"

3. Общественные слушания состоятся 17 января 2025 года в 12.00 часов по адресу: область Жетісу, Сарканский район, Алмалинский с/о, с.Алмалы, ул.Абая Құнанбаева, д.6, кабинет акима с.Алмалы.

Также для участия в конференции можно подключиться по ссылке на платформе Zoom: <https://us05web.zoom.us/j/83985965328?pwd=oMOAbuL8U9M3g0xIM5DUJVVX6ouEbm.1>. Идентификатор конференции: 839 8596 5328. Код доступа: 4ydgE2

4. Инициатор намечаемой деятельности: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Сарканского района», область Жетісу, Сарканский район, г.Сарқан, М.Тынышбаев, д.8

5. Разработчик ПСД: ТОО "Проектный институт имени Джанекенова Ж.Р." область Жетісу, г.Талдықорған, ул.Конаева, 20 Тел.: 8 702 225 25 88

6. Материалы проекта размещены на сайте <https://ecoportal.kz> и на сайте МИО <https://www.gov.kz/memleket/entities/zhetysu-natural/?lang=ru>

7. Замечания и предложения принимаются по адресу: Жетісуская область, 040000, город Талдықорған, улица Кабанбай Батыра, № 26, КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Жетісу». Тел.: 87771719039, e-mail: 7su\_expertiza@mail.ru.

8. Дополнительную информацию можно получить по e-mail ulianna\_o@mail.ru и по тел. 8 702 225 2588.

(название, номер и дата публикации объявления в газете, с приложением сканированного объявления: сканированные титульная страница газеты и страница с объявлением о проведении общественных слушаний)

**ТОО «Жетісу». Эфирная справка.** (название теле или радиоканала, дата объявления: электронный носитель с видео- и аудиозаписью объявления о проведении общественных слушаний на теле или радиоканале подлежит приобщению (публикации) к протоколу общественных слушаний)

«Жетісу» телерадиокомпания» ЖШС  
Жетісу обл., Талдықорған қ.,  
Балапанов көш. 28,



ТОО «Телерадиокомпания  
«Жетісу»  
Жетысуская обл., г.Талдықорған,  
ул. Балапанова 28,

### ЭФИРНАЯ СПРАВКА

Настоящим ТОО «Телерадиокомпания «Жетісу» подтверждает, что 6 декабря 2024г. прошло объявление в бегущей строке, на государственном и на русском языке.

Текст следующего содержания:

1. «Сарқан ауданының тұрғын үйкоммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» мемлекеттік мекемесі ҚР экологиялық кодексінің талаптарына сәйкес «Жетісу облысы Сарқан ауданы Алмалы ауылының су құбырын қайта жаңғырту және салу» жұмыс жобасына «Ықтимал әсерлер туралы есеп» тақырыбында ашық жиналыс түрінде қоғамдық тыңдаулар өткізу туралы хабарлайды.

2. Әсер ету аумағының географиялық координаттары: БАС СУ ТОРАБЫ: 1. С.Ш.45°26'24.53". АУЫЛШІЛІК ЖЕЛІ: 1. С.Ш.45°26'40.98", В.Д. 79°59'26.77" 2. С.Ш.45°26'33.43", В.Д. 79°59'16.13" 3. С.Ш.45°27'15.24", В.Д. 79°57'55.67"

3. Қоғамдық тыңдаулар 2025 жылдың 17 қаңтар сағат 12.00-де Жетісу облысы, САРҚАН АУДАНЫ, Алмалы АУЫЛДЫҚ ОКРУГІ, Алмалы АУЫЛЫ, А. КУНАНБАЕВА көшесі, 6 үй, АЛМАЛЫ ӘКІМНІҢ КЕҢСЕСІ мекенжайы бойынша өтеді. Сондай-ақ конференцияға қатысу үшін ZOOM платформасындағы сілтеме арқылы қосылуға болады:  
<https://us05web.zoom.us/j/83985965328?pwd=oMOabuL8U9M3g0xtM5DUiJVX6ouEbm.1>  
Конференцияның идентификаторы: 839 8596 5328  
Кіру коды: 4ydgE2

4. Жоспарланған қоғамдық тыңдаулардың бастамашысы: «Сарқан ауданының тұрғын үйкоммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ, Жетісу облысы, САРҚАН АУДАНЫ, Сарқан қаласы, М.Тынышбаев көшесі, 8 үй. тел. 8(72839)2-28-19, e-mail: [ajkh@MAIL.RU](mailto:ajkh@MAIL.RU)

5. ЖСҚ әзірлеушісі: «Ж.Р. Жанекенов атындағы жобалау институты» ЖШС Жетісу облысы, Талдықорған қаласы, Қонаев көшесі, 20 тел.: 8 702 225 25 88

6. Жоба материалдары <https://ecoportal.kz> және ЖАО <https://www.gov.kz/memleket/entities/sko-tabigat?lang=ru> сайттарында орналасқан.

7. Ескертулер мен ұсыныстар мына мекенжай бойынша қабылданады: Жетісу облысы, 040000, Талдықорған қ., Қабанбай Батыр к-сі, №26, «Жетісу облысы табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы» КММ. Тел.: 87771719039, e-mail: [7su\\_expertiza@mail.ru](mailto:7su_expertiza@mail.ru).

Сканировано с CamScanner

8. Қосымша ақпаратты [ulianna\\_o@mail.ru](mailto:ulianna_o@mail.ru) электронды поштасы және тел. 8 702 225 2588 телефон нөмірі арқылы алуға болады.

1. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Саркандского района», в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК, уведомляет о проведении общественных слушаний в форме открытого собрания, по материалам «Отчет о возможных воздействиях» к рабочему проекту «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Алмалы Саркандского района область Жетысу».

2. Географические координаты расположения объекта: Площадка головного водозабора: 1. С.Ш.45°26'24.53". Внутрипоселковая водопроводная сеть: 1. С.Ш.45°26'40.98", В.Д. 79°59'26.77" 2. С.Ш.45°26'33.43", В.Д. 79°59'16.13" 3. С.Ш.45°27'15.24", В.Д. 79°57'55.67"

3. Общественные слушания состоятся 17 января 2025 года в 12.00 часов по адресу: Область ЖЕТЫСУ, САРКАНДСКИЙ РАЙОН, АЛМАЛИНСКИЙ с/о, с.Алмалы, ул.АБАЯ КУНАНБАЕВА, д.6, КАБИНЕТ АКИМА С.АЛМАЛЫ

Также для участия в конференции можно подключиться по ссылке на платформе Zoom: <https://us05web.zoom.us/j/83985965328?pwd=oMOabuL8U9M3g0xtM5DUiJVX6ouEbm.1>

Идентификатор конференции: 839 8596 5328

Код доступа: 4ydgE2

4. Инициатор намечаемой деятельности: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Саркандского района», область Жетысу, Саркандский район, г.Сарканд, М.Тыныпбаев, д.8

5. Разработчик ПСД: ТОО "Проектный институт имени Джанекенова Ж.Р." область Жетысу, г.Талдыкорган, ул.Конаева, 20 Тел.: 8 702 225 25 88

6. Материалы проекта размещены на сайте <https://ecoportal.kz> и на сайте МИО <https://www.gov.kz/memleket/entities/zhetysu-natural?lang=ru>

7. Замечания и предложения принимаются по адресу: Жетысуская область, 040000, город Талдыкорган, улица Кабанбай Батыра, № 26, КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Жетысу». Тел.: 87771719039, e-mail: [7su\\_expertiza@mail.ru](mailto:7su_expertiza@mail.ru).

8. Дополнительную информацию можно получить по e-mail [ulianna\\_o@mail.ru](mailto:ulianna_o@mail.ru) и по тел. 8 702 225 2588.

Руководитель отдела рекламы и маркетинга  
ТОО «Телерадиокомпания «Жетысу»



Сканировано с CamScanner

4) на досках объявлений местных исполнительных органов административно-территориальных единиц (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного и районного значения, сел, поселков, сельских округов) и в местах, специально предназначенных для размещения объявлений в количестве 1 объявления по адресам: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Сарканского района», область Жетісу, Сарканский район, г.Саркан, ул. М.Тынышбаева, д.8. Фотоматериалы прилагаются к настоящему протоколу общественных слушаний.

1. «Саркан ауданының тұрғын үйкоммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» мемлекеттік мекемесі ҚР экологиялық кодексінің талаптарына сәйкес «Жетісу облысы Сарқан ауданы Алмалы ауылының су құбырын қайта жаңғырту және салу» жұмыс жобасына «Ықтимал әсерлер туралы есеп» тақырыбында ашық жиналыс түрінде қоғамдық тыңдаулар өткізу туралы хабарлайды.

2. Әсер ету аумағының географиялық координаттары: БАС СУ ТОРАБЫ: 1. С.Ш.45°26'24.53". АУЫЛШІЛІК ЖЕЛІ: 1. С.Ш.45°26'40.98", В.Д. 79°59'26.77" 2. С.Ш.45°26'33.43", В.Д. 79°59'16.13" 3. С.Ш.45°27'15.24", В.Д. 79°57'55.67"

3. Қоғамдық тыңдаулар 2025 жылдың 17 қаңтар сағат 12.00-де Жетісу облысы, САРҚАН АУДАНЫ, Алмалы АУЫЛДЫҚ ОКРУГІ, Алмалы АУЫЛЫ, А. КУНАНБАЕВА көшесі, 6 үй, АЛМАЛЫ ӘКІМНІҢ КЕҢСЕСІ мекенжайы бойынша өтеді. Сондай-ақ конференцияға қатысу үшін ZOOM платформасындағы сілтеме арқылы қосылуга болады:  
<https://us05web.zoom.us/j/83985965328?pwd=oMOabuL8U9M3g0xtM5DUJlVXbouEbm.1>

Конференцияның идентификаторы: 839 8596 5328  
Кіру коды: 4ydgE2

4. Жоспарланған қоғамдық тыңдаулардың бастамашысы: «Сарқан ауданының тұрғын үйкоммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ, Жетісу облысы, САРҚАН АУДАНЫ, Сарқан қаласы, М.Тынышбаев көшесі, 8 үй. тел. 8(72839)2-28-19, e-mail: [a.jkh@mail.ru](mailto:a.jkh@mail.ru)

5. ЖСК әзірлеушісі: «Ж.Р. Жанекенов атындағы жобалау институты» ЖШС Жетісу облысы, Талдықорған қаласы, Қонаев көшесі, 20 тел.: 8 702 225 25 88

6. Жоба материалдары <https://ecoportal.kz> және ЖАО <https://www.gov.kz/memleket/entities/sko-tabigat/?lang=ru> сайттарында орналасқан.

7. Ескертулер мен ұсыныстар мына мекенжай бойынша қабылданады: Жетісу облысы, 040000, Талдықорған қ., Қабанбай Батыр к-сі, №26, «Жетісу облысы табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы» КММ. Тел.: 87771719039, e-mail: [7su\\_expertize@mail.ru](mailto:7su_expertize@mail.ru)

8. Қосымша ақпаратты [uliana\\_o@mail.ru](mailto:uliana_o@mail.ru) электронды поштасы және тел. 8 702 225 2588 телефон нөмірі арқылы алуға болады.

06.12.2024 16.59

1. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Саркандского района», в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК, уведомляет о проведении общественных слушаний в форме открытого собрания, по материалам «Отчет о возможных воздействиях» к рабочему проекту «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Алмалы Саркандского района область Жетысу».

2. Географические координаты расположения объекта: Площадка головного водозабора: 1. С.Ш.45°26'24.53". Внутрипоселковая водопроводная сеть: 1. С.Ш.45°26'40.98", В.Д. 79°59'26.77" 2. С.Ш.45°26'33.43", В.Д. 79°59'16.13" 3. С.Ш.45°27'15.24", В.Д. 79°57'55.67"

3. Общественные слушания состоятся 17 января 2025 года в 12.00 часов по адресу: Область Жетысу, Саркандский район, Алмалинский с/о, с.Алмалы, ул.Абая Кунабаева, д.6, кабинет Аким С.Алмалы

Также для участия в конференции можно подключиться по ссылке на платформе

Zoom: <https://us05web.zoom.us/j/83985965328?pwd=oMOabuL8U9M3g0xtM5DUiJvX6ouEbm.1>

Идентификатор конференции: 839 8596 5328

Код доступа: 4ydgE2

4. Инициатор намечаемой деятельности: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Саркандского района», область Жетысу, Саркандский район, г.Сарканд, М.Тынышбаев, д.8

5. Разработчик ПСД: ТОО "Проектный институт имени Джанекенова Ж.Р." область Жетысу, г.Талдыкорган, ул.Конаева, 20 Тел.: 8 702 225 25 88

6. Материалы проекта размещены на сайте <https://ecoportal.kz> и на сайте МНО <https://www.gov.kz/memleket/entities/zhetysu-natural?lang=ru>

7. Замечания и предложения принимаются по адресу: Жетысуская область, 040000, город Талдыкорган, улица Кабанбай Батыра, № 26, КТУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Жетысу». Тел.: 87771719039, e-mail: [Tsp\\_expertiza@mail.ru](mailto:Tsp_expertiza@mail.ru).

8. Дополнительную информацию можно получить по e-mail [ulianova\\_ox@mail.ru](mailto:ulianova_ox@mail.ru) и по тел. 8 702 225 2588.

12. Решения участников общественных слушаний: "за" – 10 чел., "против" - 0 чел., "воздержались"- 0 чел. (о выборе секретаря. Указать количество участников общественных слушаний "за", "против", "воздержались")

"за" – 10 чел., "против"- 0 чел., "воздержались"- 0 чел. (об утверждении регламента. Указать количество участников общественных слушаний "за", "против", "воздержались")

"за" – 10 чел., "против"- 0 чел., "воздержались"- 0 чел. (о признании общественных слушаний состоявшимися. Указать количество участников общественных слушаний "за", "против", "воздержались").

13. Сведения о всех заслушанных докладах:

Доклад – ведущий инженер-эколог – Боркунова О.В. ТОО «Проектный институт имени Джанекенова Ж.Р.» (Доклад читает представитель разработчика ТОО «Проектный институт имени Джанекенова Ж.Р.» - Курмангалиева Салтанат Мейирхановна (каз.яз)). (фамилия, имя и отчество (при наличии) докладчика, должность, наименование представляемой организации)

Краткое резюме «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Алмалы Сарканского района область Жетысу» (тема доклада, количество страниц, слайдов, файлов, плакатов, чертежей)

Тексты докладов по документам, выносимым на общественные слушания, прилагаются к настоящему протоколу общественных слушаний.

## **1. ТЕХНИКАЛЫҚ ЕМЕС ҚЫСҚАША ҚОРЫТЫНДЫ (каз.яз)**

Алмалы ауылының сумен жабдықтау жүйесін техникалық пайдаланудың мақсаты су ресурстарын ұтымды пайдалануға қойылатын талаптарды ескере отырып, жоғары техникалық, экономикалық және сапалық көрсеткіштері бар барлық желілер мен құрылыстардың үздіксіз және сенімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету болып табылады.

- аулалар саны, барлығы – жетижүз қырық сегіз 748,0 аула
- қолданыстағы сумен жабдықтауға қосылған – торжүз уш 403,0 аула
- жобалық сумен жабдықтауға – ушжүз қырық бес 345,0 аула.

Құрылыстың жалпы ұзақтығы 9 айды құрайды. Құрылыстың басталуы екі мың жирма бесінші 2025 жылдың наурыз айында жоспарланған.

**Атмосфералық ауа.** Жұмыс қорытындысы бойынша атмосфераға ластаушы заттардың шығарындылары жүзеге асырылады. Құрылыс жұмыстарының көлемі сметаға сәйкес қабылданды. Сәйкесінше, құрылыс кезеңінде 28 уақытша көздер анықталды. Оның ішінде: 5-і ұйымдастырылған және 23-і ауаны ластаудың ұйымдаспаған көздері болып табылады. Атмосфераға ластаушы заттардың 32 түрі көздер есебінен шығарылады.

Құрылыс кезеңінде табиғи ресурстарды (шығарындыларды) пайдаланудың ұсынылатын нормативтері:

- Бөлінетін зиянды заттардың жалпы мөлшері - екі бутин он тоғыз тонна жылына. 2,19881405489,

- шығаратын заттардың секундтық мөлшері – бир бутин елу тоғыз грамм секунд 1,58934254694 г/с.

Шығарындылар жабдық қозғалтқыштарын пайдалану, тиеу-түсіру, жер жұмыстары, дәнекерлеу және т.б. кезінде жүзеге асырылатын болады.

#### **Су айдынына әсері.**

Объект Баскан өзенінің су қорғау аймағы мен белдеуінің шекарасына кіреді. Өзенге жақын арақашықтық батысқа қарай 35 метр. Пайдалану кезеңінде өзеннен суды пайдалану қарастырылмаған.

**"ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ СУ РЕСУРСТАРЫ ЖӘНЕ ИРРИГАЦИЯ МИНИСТРЛІГІ СУ ШАРУАШЫЛЫҒЫ КОМИТЕТІНІҢ СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ БАЛҚАШ-АЛАКӨЛ БАССЕЙНДІК ИНСПЕКЦИЯСЫ"** РММге берілген келісім бар.

Су тұтыну және сарқынды суларды кәдеге жарату. Құрылыс кезінде ауыз суды тұтынушылар жұмысшы персонал болады. Импорттық су тұрмыстық қажеттіліктерге пайдаланылады. Ауыз сумен қамтамасыз ету үшін бөтелкедегі і су пайдаланылады.

Тұрмыстық ағынды суларды ағызу биотуалет көзделеді. Құрылыс алаңының аумағында жұмысшылардың қажеттіліктері үшін биотуалет орнатылып, коммуналдық қызметтермен келісім бойынша коммуналдық қызметтермен бірге шығарылатын болады. Жоспарланған іс-шараларда ластаушы заттардың жер асты суларына және жер үсті суларына қосымша көшіп-қонуына ықпал ететін процестер көзделмеген.

Ұзақ мерзімді перспективада (құрылыс жұмыстары аяқталғаннан кейін) әсері оң деп бағаланады.

**Ландшафт.** Құрылыс ландшафтқа тікелей оң әсерін тигізеді, өйткені бұрын қалыптасқан техногендік рельеф қайта құрылады.

**Жер қоймауы.** Жұмыс учаскесі ауданында пайдалы қазбалардың кен орындары жоқ (кәсіпорынның құрылысы мен пайдалану процесінде жер қойнауын пайдалану көзделмеген)

**Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар.** "Жоңғар-Алатау" мемлекеттік ұлттық табиғи паркі РММ хабарлауынша, жұмыс учаскесінің қарауға берілген координаттары мемлекеттік орман қоры жерлеріне және ерекше қорғалатын табиғи ресурстарға жатпайды. Жабайы жануарлардың қоныс аудару жолдары жоқ.

**Тарих және мәдениет ескерткіштері.** жұмыс аймағының тікелей маңайында тарихи-мәдени мұра ескерткіштері жоқ.

**Топырақ жамылғысы.** Жұмыс алаңы Алмалы ауылында орналасқан, яғни бүкіл дамыған аумақ адамның іс-әрекеті нәтижесінде топырақ бейіні жартылай немесе толық бұзылған жерлерге жатады.

**Флора мен фауна.** Құрылыс процесінде өсімдіктер мен жануарлар әлеміне әсер ету жанама түрде күтіледі және негізінен шаң мен қалдықтардың жиналуы нәтижесінде іргелес аумақтардағы өсімдіктердің тежелуінен, сондай-ақ іргелес аумақтардағы жануарлар дүниесі объектілері үшін алаңдаушылық факторларының пайда болуынан тұрады.

Бас су жинау алаңында мәжбүрлеп бұзуға жататын жасыл желектер бар. Жасыл кеңістіктер бас су қабылдайтын аумақта орналасқан қараусыз қалған бақшаға жатады. Бақшадағы өсімдіктердің шамамен 25% – ы соңғы өрт кезінде жойылады, қалған ағаштар қалыпты жағдайда, ағаш күтімі жоқ, бақ тасталды.

Жасыл желектерді, оның ішінде бас су жинау алаңындағы қараусыз қалған бақшаны мәжбүрлеп бұзу үшін уәкілетті органның рұқсатын алу қажет.

Сарқан су құбыры мемлекеттік мекемесі берген жасыл желектерді инспекциялаудың екі мың жирма үшінші 2023 жылғы 30 мусым актісіне сәйкес, алты жүз алтыс сегіз 668 ағаш кесуге жатады.№

Оның ішінде: - су қоймасы аумағында – жүз сексен алты 186 дана, оның ішінде өртенген ағаштар қырық 40 дана (20 дана - ұсақ қалдырылатын шегіршін, 20 дана - алма ағашы); - су құбырының бағыты бойынша – торжүз сексен екі 482 дана. Жасыл желектерді кесу кезінде өтемдік отырғызу жүргізілмейді.

Жануарлар дүниесіне физикалық әсер ету (аң аулау, мекендейтін жерлерді жою) қамтамасыз етілмейді. Құрылыс жұмыстары құстар жиналатын жерлерге (ұя салу, көгеру, қоныс аударғанға дейінгі агрегаттар) әсер етпейді. Құрылыстың басталуымен, бұзылу коэффициентінің салдарынан жануарлар дүниесі объектілері олардың өмір сүру жағдайлары сақталған іргелес аумақтарға қоныс аударады.

**Қалдықтар.** Барлығы алтыжүз қырық тоғыз бутин токсан торт тонна 649,9399 қалдықтар өндірілетін болады.

- қауіпті – ноль бутин сексен бир тонн 0,8166 тонна;

- қауіпті емес - алтыжүз қырық тоғыз бутин он екі тонна 649,1233 тонна.

Жабдықтарға тікелей жұмыс алаңдарында қызмет көрсету кезінде мұнаймен немесе мұнай өнімдерімен ластанған сұрту материалы қалыптасады (мұнай немесе мұнай өнімдерінің құрамы 15%-дан кем). Коммуналдық қалдықтар объектіде жұмыс істейтін персоналдың тіршілік ету мерзімінен пайда болады деп күтілуде. Құрылыс қалдықтары да түзілетін болады.

Қазақстан Республикасы Экологиялық кодексінің 320-бабына сәйкес мыналар көзделеді: - қалдықтарды пайда болу орны бойынша оларды жинау (мамандандырылған ұйымдарға беру) күніне дейін алты айдан аспайтын мерзімге уақытша сақтау немесе осы қалдықтар қалпына келтіру немесе көму жөніндегі операцияларға ұшырайтын объектіге өз бетінше әкету. Құрылыс қалдықтары тапсырыс беруші бөлген жерге 20 км қашықтықта алынуы тиіс.

**Машиналар мен жабдықтарды пайдалану кезінде діріл, шу және электромагниттік әсер** күтілуде, Тұрғын үйлерге және басқа да сезімтал объектілерге шу мен дірілдің шамадан тыс әсері болжанбайды.

#### **Қорытындылар:**

Жоба шеңберінде орындалған есептеулер барлық бақылау пункттерінде атмосфералық ауаның шамадан тыс ластануының жоқтығын көрсетті. Жұмыс алаңының барлық аудандарында қалалық және ауылдық елді мекендердегі атмосфералық ауаның гигиеналық нормативтерінен асып түсетіні болжанбайды.

Жұмыстың әлеуметтік-экономикалық аспектілерге әсері Қазақстан Республикасының экономикасы үшін де, қосымша жұмыс орындарын құру және жергілікті халықты жұмыспен қамту үшін де оң мәнге ие деп бағаланды.

## **2. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ (рус.яз)**

Целью технической эксплуатации системы водоснабжения села Алмалы является обеспечение бесперебойной и надежной работы всех сетей и сооружений при высоких технико-экономических и качественных показателях, с учетом требований к рациональному использованию водных ресурсов.

-количество дворов, всего - 748,0 дворов

-в т.ч. подключенных к существующему водопроводу - 403,0 двора

-к проектируемому водопроводу - 345,0 дворов.

Общая продолжительность строительства - 9 мес. Начало строительства планируется в марте 2025 года.

**Атмосферный воздух.** В результате производства работ будут осуществляться эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Объемы строительных работ приняты согласно смете. Соответственно, на период строительства выявлено 28 временных источника. Из которых: 5 организованные и 23 неорганизованные источники загрязнения атмосферы. Источниками в атмосферу выбрасывается 32 наименования загрязняющих веществ.

Предлагаемые нормативы природопользования (эмиссий) на период строительства:

- Валовое количество выбрасываемых вредных веществ – 2.19881405489 т/год,

- Секундное количество выбрасываемых веществ - 1.58934254694 г/сек.

Выбросы будут осуществляться при работе двигателей техники, погрузочно-разгрузочных работах, земляных, сварочных работах и т.д.

**Воздействие на водные объекты.**

Объект входит в границы водоохранной зоны и полосы реки Баскан. Ближайшее расстояние места работ до реки составляет 35 метров к западу. На период эксплуатации использование воды из реки не предусматривается. Имеется согласование, выданное РГУ "Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан".

Водопотребление и водоотведение. Потребителями воды питьевого качества при строительстве будет являться работающий персонал. На хозяйственно-бытовые нужды используется привозная вода. Для питьевого водоснабжения будет использоваться бутилированная вода.

Сброс хозяйственных сточных вод предусматривается в биотуалет. На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих с последующим вывозом с коммунальными службами по договору с коммунальными службами. Намечаемая деятельность не предусматривает процессов, способствующих дополнительной миграции загрязняющих веществ в подземные и поверхностные воды.

В долгосрочной перспективе (после окончания строительных работ) воздействие оценивается как положительное.

**Ландшафт.** Строительство окажет прямое положительное воздействие на ландшафт, так как будет преобразован ранее сложившийся техногенный рельеф.

**Недра.** В районе участка проведения работ отсутствуют месторождения полезных ископаемых. Использование недр в процессе строительства и эксплуатации предприятия не предусматривается.

**Особо охраняемые природные территории.** По сообщению РГУ государственный национальный природный парк «Жонгар-Алатау» предоставленные на рассмотрение координаты участка работ к землям ГЛФ и ООПТ не относятся, пути миграции диких животных отсутствуют.

**Памятники истории и культуры.** в непосредственной близости от района работ отсутствуют какие-либо памятники истории и культурного наследия.

**Почвенный покров.** Участок проведения работ находится в селе Алмалы, т.е. вся освоенная территория относится к землям с частично или полностью нарушенным почвенным профилем в результате деятельности человека.

**Растительный и животный мир.** Воздействие на растительный и животный мир в процессе строительства ожидается косвенным и будет заключаться в основном в угнетении растительности на прилегающих территориях в результате оседания пыли и накопления отходов, а также возникновении факторов беспокойства для объектов животного мира на прилегающих территориях.

На площадке головного водозабора имеются зеленые насаждения, подлежащие вынужденному сносу. Зеленые насаждения относятся к заброшенному саду, находящемуся на территории головного водозабора. Около 25% растительности в саду уничтожено во время последнего пожара, остальные деревья находятся в нормальном состоянии, уход за деревьями не осуществляется – сад заброшен. Для вынужденного сноса зелёных насаждений, в том числе в заброшенном саду на площадке головного водозабора, необходимо получить разрешение уполномоченного органа. Согласно Акту обследования зеленых насаждений, выданному ГУ «Саркан Су Кубыры» от 30.06.2023 г. вырубке подлежат 668 деревьев, из них: - на территории площадки резервуаров - 186 шт, из них сгоревшие деревья в количестве – 40 шт (20 шт – вяз мелко-лиственный, 20 шт – яблоня); - по трассе водовода - 482 шт. Данные зеленые насаждения являются дикорастущими. При проведении вырубки зеленых насаждений компенсационные посадки не производятся.

Физическое воздействие на животный мир (охота, уничтожение мест обитания) не предусматривается. Строительные работы не затрагивают мест скопления птиц (гнездования, линьки, предмиграционные скопления). Объекты животного мира с началом строительства в результате фактора беспокойства мигрируют на прилегающие участки, где условия их проживания сохраняются.

**Отходы.** Всего будет образовано – 649,9399 тонн отходов. Из них:

- опасные – 0,8166 тн;

- неопасные – 649,1233 тн.

При обслуживании техники непосредственно на участках работ будут образовываться обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%). От жизнедеятельности работающего на участке персонала ожидается образование коммунальных отходов. Также будут образовываться строительные отходы.

В соответствии со ст. 320 Экологического кодекса РК предусмотрено: - временное складирование отходов на месте образования, на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Строительный мусор необходимо вывезти на отведенное заказчиком место на расстояние 20 км.

*Вибрации, шумовые и электромагнитные воздействия ожидаются при работе техники и оборудования. Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется.*

**Выводы:**

*Расчеты, выполненные в составе проекта, показали отсутствие сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха во всех контрольных точках. На всех участках рабочей площадки не прогнозируется превышение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах.*

*Влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК, так и для создания дополнительных рабочих мест и трудоустройства местного населения.*

14. Сводная таблица, которая является неотъемлемой частью протокола общественных слушаний и содержит замечания и предложения, полученные до и во время проведения общественных слушаний. Замечания и предложения, явно не имеющие связи с предметом общественных слушаний, вносятся в таблицу с отметкой "не имеют отношения к предмету общественных слушаний".

15. Мнение участников общественных слушаний о качестве рассматриваемых документов и заслушанных докладов на предмет полноты и доступности их понимания, рекомендации по их улучшению: (фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование представляемой организации, мнения и рекомендации)

16. Обжалование протокола общественных слушаний возможно в судебном порядке.

17. Председатель общественных слушаний: Кананиянов Асет Танатарович - руководитель : ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Сарканского района»

Кананиянов Асет 17.01.2025 г.

18. Секретарь общественных слушаний: Жалгасбай А. – Главный специалист ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Сарканского района»

Жалгасбай А. 17.01.2025 г.

## Сводная таблица замечаний и предложений, полученных до и во время проведения общественных слушаний

| № пп | Замечания и предложения участников (фамилия, имя и отчество (при наличии) участника, должность, наименование представляемой организации)                                                                                                                                                                                                                                | Ответы на замечания и предложения (фамилия, имя и отчество (при наличии) отвечающего, должность, наименование представляемой организации)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Примечание (снятое замечание или предложение) |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1    | Канапиянов А.Т. – руководитель ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Сарканского района»: Какие методы предприняты в проекте для очистки воды?                                                                                                                                                  | Боркунова О.В.: Водозабор будет осуществляться за счет подземных вод. Запроектировано две скважины, 1 рабочая, 1 резервная. Вода из рабочей скважины с помощью НС 1 подъема через хлор-сатуратор (где происходит обеззараживание) поступает в 2 резервуара емкостью 500 м3 – оттуда – в водопроводную сеть                                                                                                                                                                                                    |                                               |
| 2    | Доланбаев Б.С. – Аким Алмалинского сельского округа: сколько насосов будет работать? Один насос обеспечит напор воды?                                                                                                                                                                                                                                                   | Боркунова О.В.: Да, обеспечит. Мощность насоса достаточная.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |
| 3    | Канапиянов С. Б. - Отдел экологической экспертизы проектов ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Жетысу»: Вопрос по проекту. В отчете ОВОС указана дата начала строительства июнь 2024 года, откорректируйте актуальную дату. Проект должен соответствовать заключениям на ОВОС, данные должны соответствовать проектным данным. | Боркунова О.В.: Замечание принято, дата начала строительства будет откорректирована – март 2025 года. Проект будет приведен в соответствие всем требованиям на ОВОС.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |
| 4    | Доланбаев Б.С. – Аким Алмалинского сельского округа: сколько насосов будет работать? Март 2025 года – это точная дата                                                                                                                                                                                                                                                   | Боркунова О.В.: Когда мы заходим в экспертизу мы должны дать дату начала строительства, дата условная<br>Канапиянов А.Т. – руководитель ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Сарканского района»: Берик Сегизбаевич, дата начала строительства дается условно.                                                                                                                                                                       |                                               |
| 5    | Канапиянов А.Т. – руководитель ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Сарканского района» (председатель общественных слушаний):                                                                                                                                                                  | Результаты слушаний оформляются протоколом общественных слушаний, с учетом высказанных замечаний и предложений после сегодняшнего обсуждения. Также сообщаем что, протокол слушаний будет опубликован на Едином Экологическом портале, а также на Интернет – ресурсе КГУ «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования области Жетысу», в сроки, предусмотренные Правилами проведения общественных слушаний в течении 2-х рабочих дней после проведения слушаний.<br>Спасибо за внимание. |                                               |

**«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ  
ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІ  
ЖЕТІСУ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН  
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР  
ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
МЕКЕМЕСІ**

040000, Жетісу облысы, Талдықорған қаласы,  
Ақ қайын көшесі, 1, тел/факс: 8(7282) 41 04 12,  
БСН 220740034571, E-mail: [almaty-otiklzhzm@ecogeo.gov.kz](mailto:almaty-otiklzhzm@ecogeo.gov.kz)



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ОБЛАСТНАЯ  
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ  
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО  
МИРА ПО ОБЛАСТИ ЖЕТІСУ КОМИТЕТА  
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО  
МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

040000, Область Жетісу, город Талдықорған,  
ул. Ақ қайын, 1, тел/факс: 8(7282) 41 04 12,  
БСН 220740034571, E-mail: [almaty-otiklzhzm@ecogeo.gov.kz](mailto:almaty-otiklzhzm@ecogeo.gov.kz)

№

**Генеральному директору  
ТОО «Проектный институт  
имени Джанекенова Ж.Р.»  
Бейсенбетовой А.М.  
Адрес: город Талдықорған,  
улица Конаева, дом 20.  
тел: 8(7282)41-04-13,41-04-14,  
сот: 87022252588  
E-mail: [vodtk@mail.ru](mailto:vodtk@mail.ru)**

*На исх.№ 01-74 от 17.04.2024 года  
Вх.№ 6604 от 18.04.2024 года*

Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира области Жетісу (далее-*Инспекция*), рассмотрев письмо ТОО «Проектный институт имени Джанекенова Ж.Р.» для разработки раздела ОВОС по рабочему проекту «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Алмалы Саркандского района области Жетісу» о наличии либо отсутствии на участке производства работ земель государственного лесного фонда (далее - *ГЛФ*), земель особоохраняемых природных территорий (далее - *ООПТ*), а также путей миграции и наличии растений и животных занесенных в Красную книгу РК сообщает следующее.

По сообщению РГУ государственный национальный природный парк «Жонгар-Алатау» предоставленные на рассмотрение координаты участка работ к землям ГЛФ и ООПТ не относится, пути миграции диких животных отсутствуют.

Сведения о редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений на запрашиваемой территории в Инспекции отсутствуют.

**Руководитель**

**Н. Конусбаев**

*Исп. Р.Кузубаев  
тел. 8/7282/41-89-14*