

ТОО «Проектный институт имени Джанекенова Ж.Р.»



Рабочий проект

**«Реконструкция сетей водоснабжения
в г.Талгар Талгарского района
Алматинской области. II-очередь»**

**РАЗДЕЛ
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
0032-РООС
Том 9**

г. Талдыкорган – 2025 г.

ТОО «Проектный институт имени Джанекенова Ж.Р.»



Рабочий проект

«Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района Алматинской области. II-очередь»

РАЗДЕЛ
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
0032-РООС
Том 9

Генеральный
директор

ГИП



Молдабай С.С.

Конратбаев А.М.

г. Талдыкорган – 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Оглавление	Страница
	АННОТАЦИЯ	1
	ВВЕДЕНИЕ	4
1	1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	6
	1.1 Характеристика района проведения работ	10
	1.2 Категория и класс опасности объекта	10
	1.3 Назначение объекта	10
	1.4 Продолжительность работ	10
	1.5 Персонал и режим работы	10
2	2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ	12
	2.1 Проектируемая система водоснабжения г.Талгар	12
	2.2 Инженерные системы и другие коммуникации	15
	2.3 Объемы работ и расход материалов	15
3	3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	18
	3.1 Физико-географические условия	18
	3.1.1 Рельеф	18
	3.1.2 Климат	18
	3.2 Состояние атмосферного воздуха	19
	3.2.1 Метеорологические характеристики и фоновые загрязнения	19
	3.3 Оценка воздействия на атмосферный воздух	20
	3.3.1 Краткая характеристика технологии строительства с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха	20
	3.3.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	21
	3.3.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	26
	3.3.4 Характеристика пылеулавливающего оборудования	31
	3.3.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах	31
	3.3.6 Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период проведения работ	31
	3.3.7 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ на период проведения работ	52
	3.3.8 Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	58
	3.4 Определение категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду	61
	3.5 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ) на период проведения работ	61
	3.6 Обоснование санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	61
	3.7 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов НДВ	61
	3.8 Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу	62
	3.9 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	63
	3.10 Оценка воздействия на атмосферный воздух	65
4	4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	66
	4.1 Общие гидрогеологические условия	66
	4.2 Водопотребление и водоотведение	66
	4.2.1 Водопотребление	67
	4.2.2 Водоотведение	67
	4.2.3 Баланс водопотребления и водоотведения	67
	4.3 Воздействия на водные ресурсы	68
	4.4 Мероприятия по снижению воздействия, охране и рациональному использованию водных ресурсов	69
	4.5 Оценка воздействия на водные ресурсы	70
5	5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	72
	5.1 Общие геолого-геоморфологические и гидрогеологические условия	72
	5.2 Воздействия на недра	72
	5.3 Оценка воздействия на недра	75

	5.4 Природоохранные мероприятия по защите недр	75
6	6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	76
	6.1 Виды образующихся отходов	76
	6.2 Расчет образования отходов во время строительства	76
	6.3 Лимиты накопления и размещения отходов	80
	6.4 Декларируемое количество отходов производства и потребления	82
	6.5 Управление отходами	82
	6.6 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду	86
7	7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	88
	7.1 Акустическое воздействие	88
	7.2 Световое воздействие	89
	7.3 Воздействие электромагнитного излучения	89
	7.4 Воздействие вибрации	89
	7.5 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия физических факторов	90
8	8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	91
	8.1 Современное состояние почвенного покрова	91
	8.2 Воздействие на земельные ресурсы	91
	8.3 Мероприятия по снижению негативного воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров	92
9	9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР	93
	9.1 Современное состояние растительного покрова территории	93
	9.2 Воздействие на растительный мир	93
	9.3 Мероприятия по охране растительного покрова	94
10	10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	96
	10.1 Современное состояние животного мира	96
	10.2 Воздействие на животный мир	96
	10.3 Характер воздействия в период проведения работ	96
	10.4 Мероприятия по охране животного мира	98
11	11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ	100
	11.1 Общая характеристика социально-экономических условий района работ	100
	11.2 Оценка воздействия на социально-экономическую среду	100
12	12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	101
	12.1 Обзор возможных аварийных ситуаций	101
	12.2 Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций	102
	12.3 Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	103
	12.4 Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	103
	12.5 Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	104
13	13. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ	105
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	108
	РАСЧЕТЫ	110
	ПОЛЯ КОНЦЕНТРАЦИИ	181
	ПРИЛОЖЕНИЯ	192
1	Лицензия ТОО "Проктный институт им. Джанекенова Ж.Р." №01926Р от 23.05.2017 г.	193
2	Согласование РГУ "Алматинский Государственный природный заповедник"	196
3	Согласование РГУ "Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭИП РК"	197
4	Справка о фоновых концентрациях	198
5	Метеохарактеристики АМС (Рыскулово) Талгар	199
6	Задание на проектирование	201
7	Акт обследования	205

8	Справка о количестве населения	207
9	Справка о количестве абонентов на подключение	208
10	Справка о карьере для возки песка	209
11	Протоколы исследования питьевой воды	210
12	Справка о начале строительства	233
13	Справка об отсутствии сибирязвенных захоронений и скотомогильников	234
14	Схема г.Талгар	235
15	Справка вывозе излишнего грунта и строительного мусора	236
16	Справка об отсутствии зеленых насаждений	239

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» является составной частью проектных материалов для разработки рабочего проекта **«Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района Алматинской области. II-очередь»** и выполнен в полном соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК, требованиями государственных норм, правил, стандартов, технических условий и исходных данных заказчика.

Проект разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком – ГУ «Отдел ЖКХ, ЖИ Талгарского района Алматинской области» от 15.06.2022 г.

В настоящем проекте рассматривается реконструкция магистрального водовода и водопроводной сети г.Талгар II-очередь. Целью рабочего проекта является обеспечение населения города Талгар качественной питьевой водой в необходимом количестве.

Рабочий проект разработан в соответствии с «Инструкцией о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство» и др. действующими нормами и правилами, стандартами и заданием на проектирование.

Согласно «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» утвержденных МНЭ от 28 февраля 2015 года №165 с изменениями и дополнениями от 31 января 2023 года №62 объект относится ко второму (нормальному) уровню ответственности, технически несложный.

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.

Объект не относится к перечню видов деятельности, для которых проведение процедуры скрининга является обязательным. Проект касается распределительной сети питьевой воды и не предполагает значительных изменений в объемах забора или сброса воды. Таким образом, объект категоризируется как III категория. Объекты III категории подлежат обязательной государственной экологической экспертизе согласно п. 2 ст. 87 Кодекса.

В период эксплуатации объекта будут отсутствовать производственные процессы, которые смогут оказать негативное воздействие на среду обитания и здоровье населения.

Данным проектом рассматривается только период строительства объекта. В период эксплуатации воздействие на окружающую среду не ожидается.

Данный проект включает в себя:

- Характеристику физико-географических и климатических условий территории расположения запроектированного объекта;
- основные технико-экономические данные проекта;
- расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу при проведении работ;
- сведения по охране атмосферного воздуха, поверхностных и подземных водах;
- анализ и оценка влияния объекта на атмосферу и экологическую обстановку района;
- баланс водопотребления и водоотведения, расчет необходимого количества свежей воды;
- расчет образования отходов;
- комплекс мероприятий по уменьшению воздействия на окружающую природную среду и предотвращению возможных аварийных ситуаций.

Срок строительства

Проведение работ ориентировочно планируется начать в апреле 2026 года. Продолжительность строительства – 11 месяцев. Количество работающих – 50 человек. Работы по строительству объекта планируется выполнять в две смены с шестидневной рабочей неделей.

Доставку рабочих к месту работы и обратно необходимо организовать автотранспортом подрядчика. Строительные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определенной на конкурсной основе. Так как работы являются временными, то специальные природоохранные мероприятия по данному объекту не разрабатываются.

Основными источниками загрязнения окружающей среды являются - земляные работы, работа стационарных дизельных установок, битумные котлы, лакокрасочные работы, сварочные работы и др. Соответственно, на период строительства выявлено 24 временных источника. Из которых: 3 организованные и 21 неорганизованные источники загрязнения атмосферы.

Источниками в атмосферу выбрасывается 27 наименований загрязняющих веществ, из них 5 веществ обладают эффектом суммации вредного воздействия и образуют 4 группы суммации: азота диоксид + сера диоксид, свинец + сера диоксид, фтористые газообразные соединения + сера диоксид, фтористые газообразные соединения + фториды неорганические плохо растворимые. Твердые вещества объединены в сумму пылей с ПДК=0,5 мг/м³.

Уровень приземных концентраций определялся машинными расчетами по программе «Эра-v 4.0.400». Расчеты проводились без учета фоновых концентраций. Согласно справке РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии гидрологии и природных ресурсов РК от 03.04.2025 г. - В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Алматинская область, Талгар, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможной.

Предлагаемые нормативы природопользования (эмиссий) на период строительства:

- *Валовое количество выбрасываемых вредных веществ – 2.58050104165 т/год,*
- *Секундное количество выбрасываемых веществ - 2.31057510164 г/сек.*

Вывод: Так как выбросы загрязняющих веществ по всем ингредиентам не превышают допустимых значений, т.е. менее 1 ПДК, нормативные выбросы предлагается установить в объеме, определенном данным проектом.

Всего за время строительства будет образовано 40488,6517 тонн отходов. Отходы неопасные составят – 40488,5327 т/год. Опасные - 0,119 т/год.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий проект разработан для определения ущерба, наносимого источниками загрязнения объекта окружающей среде района.

На основании ст. 49 Экологического Кодекса РК разработка раздела "Охрана окружающей среды" осуществляется в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Заказчик рабочего проекта:

Государственное учреждение "Отдел
жилищно-коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта,
автомобильных дорог и жилищной
инспекций Талгарского района"
Алматинская область, Талгарский район,
г.Талгар, ДИНМУХАМЕД КОНАЕВ, 65
Тел.: 87755300511

Генеральный 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
Государственная лицензия на выполнение
работ и оказание услуг в области охраны
окружающей среды № 01926Р от 23.05.2017 г.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ:

- Задание на проектирование от 20.06.2025 года, утвержденное заказчиком;
- Распоряжение № 3-149- ө от 19.03.2025 года Акима города Талгар Талгарского района «О передаче земельного участка во временное, возмездное, краткосрочное землепользования»;
- Распоряжение № 3-150- ө от 19.03.2025 года Акима города Талгар Талгарского района «О передаче земельного участка во временное, возмездное, краткосрочное землепользование»;
- Распоряжение № 3-151- ө от 19.03.2025 года Акима города Талгар Талгарского района «О передаче земельного участка во временное, возмездное, краткосрочное землепользование»;
- Распоряжение № 3-152- ө от 19.03.2025 года Акима города Талгар Талгарского района «О передаче земельного участка во временное, возмездное, краткосрочное землепользование»;
- Архитектурно-планировочное задание № KZ71VUA01303451 от 20.12.2024 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Талгарского района»;
- Архитектурно-планировочное задание № KZ38VUA01457887 от 05.03.2025 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Талгарского района»;

- Справка № 01-11-195 от 11.03.2024 года, выданная ГКП на ПХВ «Ветеринарная Станция Талгарского района с ветеринарными пунктами» ГУ «Управление ветеринарии Алматинской области» об отсутствии захоронения сибирской язвы;
- Протокол дозиметрического контроля №118/1 от 07.10.2024 года, выданный ТОО «Саулет-мед»;
- Акт обследования от 19 июля 2022 года, утвержденный комиссионно;
- Протоколы исследования образцов воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения № 1033, № 1032 от 16 сентября 2024 года, выданное испытательной лабораторией ТОО «ГИГИЕНИСТ VII»;
- Протокол исследования образцов воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения № 1032 от 16 сентября 2024 года, выданное испытательной лабораторией ТОО «ГИГИЕНИСТ VII»;
- Протокол исследования образцов воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения № 2399 от 09 октября 2024 года, выданное испытательной лабораторией ТОО «ГИГИЕНИСТ VII»;
- Протокол микробиологического исследования воды № 24-1562 от 02.10.2024 года, выданный испытательной лабораторией ТОО «Alma-Lad»;
- Протоколы микробиологического исследования воды № 24-1557, № 1558 от 01.10.2024 года, выданный испытательной лабораторией ТОО «Alma-Lad»;
- Протоколы исследования радиоактивности воды № 1012/40, 1013/41, 1014/42 от 16.04.2024 года, выданные Филиалом «НПЦСЭЭ и М» РГП на ПХВ «НЦОЗ» МЗ РК;
- Протоколы санитарно-паразитологического исследования № 1484/32, 1485/33 от 17.06.2024 года, выданные Филиалом «НПЦСЭЭ и М» РГП на ПХВ «НЦОЗ» МЗ РК;
- Письмо о численности населения третьей очереди строительства № 118 от 12.04.2024 года, выданное акиматом города Талгар Талгарского района;
- Письмо о количестве абонентов второй очереди строительства № 475-1-2 от 25.02.2025 года, выданное ТОО «Alatau Public Utilities» Талгарского района.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

1.1 Характеристика района проведения работ

Город Талгар Талгарского района расположен в юго-восточной части отрогов Заилийского Алатау, в межгорной Илийской долине на высоте около 1 000 метров над уровнем моря. Через город проходит автотранспортная магистраль республиканского значения, соединяющая г.Талгар с г.Алматы протяжённостью 25 км. Сообщение города Талгар с другими городами осуществляется автомобильным, железнодорожным, воздушным транспортом через г.Алматы.

Расположение объекта относительно сторон света:

- **Север:** Территории Талгарского района с сельскохозяйственными угодьями и дорогами (например, КВ-47/АЛ-55 и Приканальная КВ-49/АЛ-57), ведущими в сторону Капчагайского водохранилища.
- **Юг:** Горные отроги Заилийского Алатау, включая пик Талгар (4973 м), вершины Актау и Богатырь, а также ущелья Левый, Средний и Правый Талгар.
- **Восток:** Территории Талгарского района с дорогой КВ-48/АЛ-56, ведущей к Капчагайскому водохранилищу и в сторону города Есик.
- **Запад:** Автотранспортная магистраль республиканского значения (дорога Р-48), соединяющая с Алматы (25 км).

Наиболее крупным экономическим и культурным центром является г. Алматы, расположенный в 25 км на запад. В целом, этот район входит в пригородную зону Алматы.

Объект строительства расположен вдоль правого берега реки Талгар. Расстояние от границы строительной площадки до уреза воды на различных участках составляет от 30 до 60 м, а местами достигает 125 м. Таким образом, объект находится в пределах водоохранной зоны реки Талгар.

Географические координаты точки врезки в существующую водопроводную сеть, с установкой НС - С.Ш.43°17'41.73", В.Д. 77°13'16.58".

Координаты опорных точек трассы реконструируемого водовода (1 зона):

1. С.Ш.43°18'12.78", В.Д. 77°14'09.79"
2. С.Ш.43°17'53.31", В.Д. 77°13'54.82"
3. С.Ш.43°17'40.89", В.Д. 77°13'26.19"
4. С.Ш.43°18'00.43", В.Д. 77°13'04.20"
5. С.Ш.43°18'20.06", В.Д. 77°12'46.08"
6. С.Ш.43°18'10.08", В.Д. 77°13'26.72"
7. С.Ш.43°18'08.07", В.Д. 77°13'52.67"

Координаты опорных точек трассы реконструируемого водовода (2 зона):

1. С.Ш.43°18'14.48", В.Д. 77°14'08.20"
2. С.Ш.43°18'42.94", В.Д. 77°14'14.56"
3. С.Ш.43°19'12.91", В.Д. 77°14'22.24"
4. С.Ш.43°19'44.35", В.Д. 77°14'09.31"
5. С.Ш.43°19'12.37", В.Д. 77°13'32.25"
6. С.Ш.43°18'50.45", В.Д. 77°12'58.05"
7. С.Ш.43°19'12.73", В.Д. 77°11'53.99"
8. С.Ш.43°18'48.63", В.Д. 77°12'15.59"
9. С.Ш.43°18'49.80", В.Д. 77°11'55.19"
10. С.Ш.43°18'47.12", В.Д. 77°11'47.26"
11. С.Ш.43°18'20.22", В.Д. 77°12'09.06"
12. С.Ш.43°18'20.42", В.Д. 77°12'48.84"
13. С.Ш.43°18'08.83", В.Д. 77°13'38.76"
14. С.Ш.43°18'08.13", В.Д. 77°13'52.09"

Рисунок 1.1-1 г. Талгар и расположение участка работ по реконструкции водопровода II-очередь

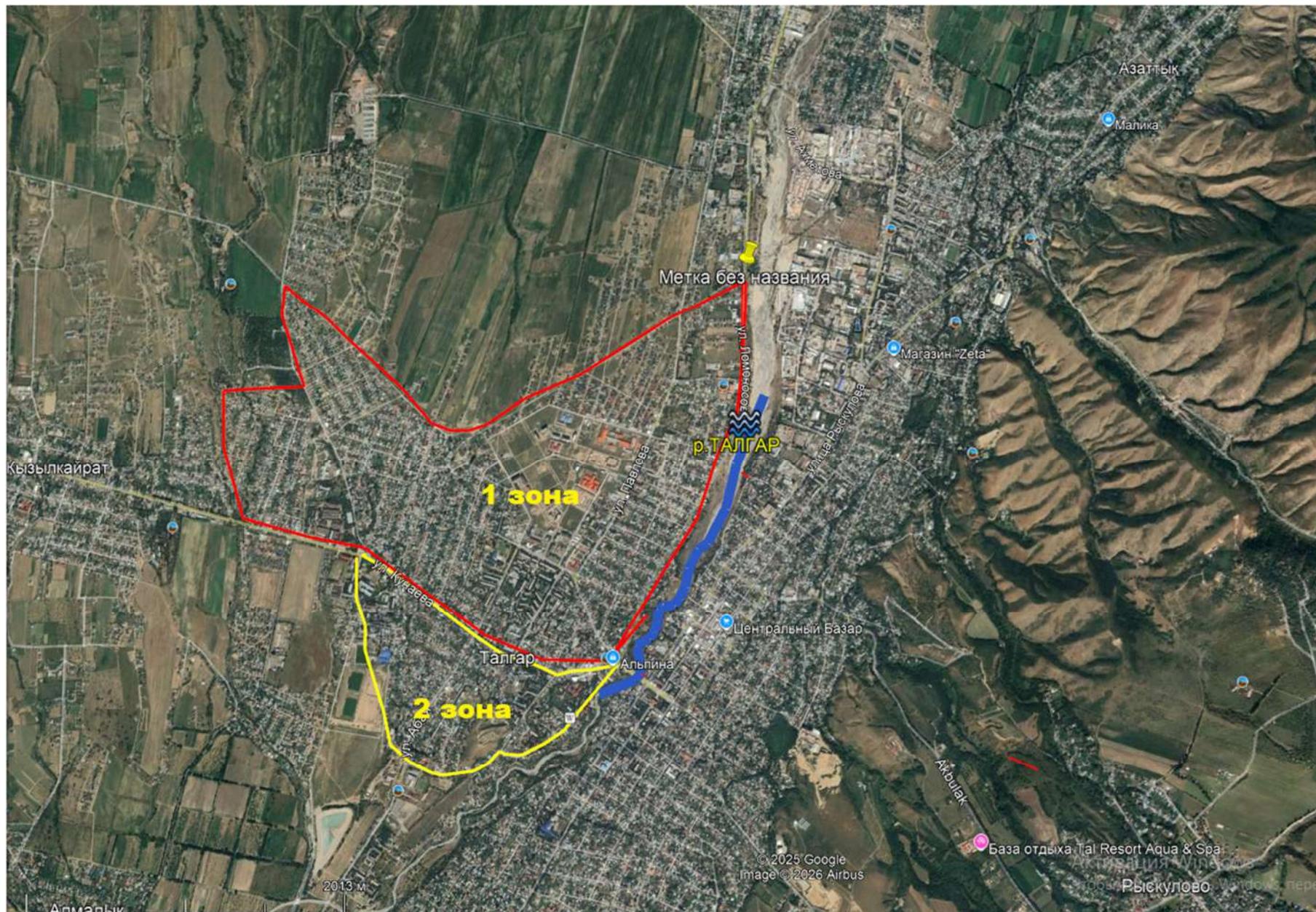
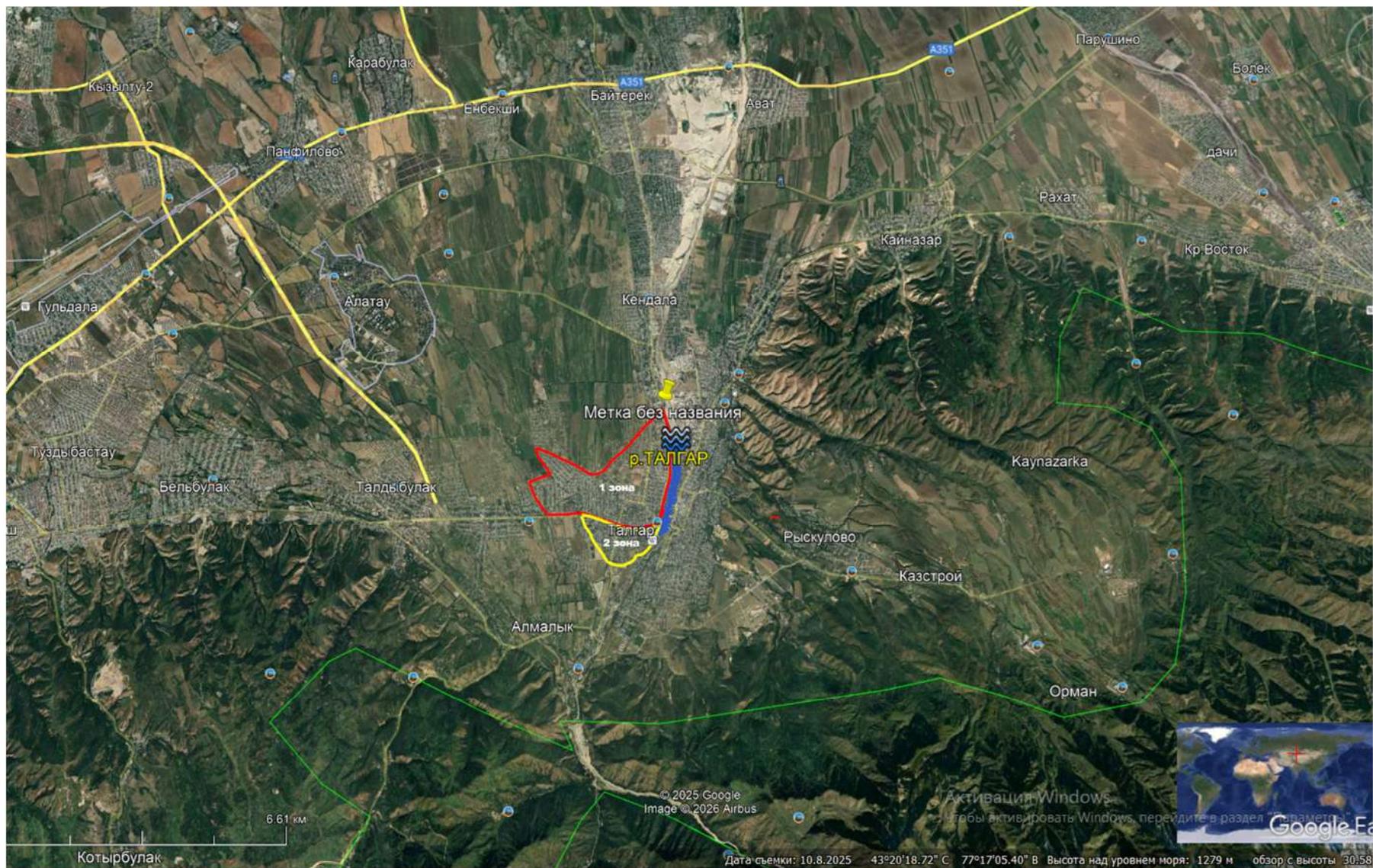


Рисунок 1.1-2. Расположение участка работ по строительству водопроводной сети г.Талгар – II очередь



1.2 Категория и класс опасности объекта

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. Объекты III категории подлежат обязательной государственной экологической экспертизе согласно п. 2 ст. 87 Кодекса.

Согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных 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.

1.3 Назначение объекта

Реализация проекта нацелена на улучшение эксплуатационных показателей, надежности эксплуатационного состояния системы водоснабжения, обеспечение хозяйственно-питьевой и производственной водой населения города Талгар Алматинской области.

1.4 Продолжительность работ

Проведение работ ориентировочно планируется начать в апреле 2026 года. Продолжительность строительства – 11 месяцев.

Очередность выполнения работ определяется Заказчиком в увязке с производственной программой, рекомендуемая последовательность проведения работ приведена в таблице 1.4-1.

Таблица 1.4-1

Период строительства	Показатели	Ввод в эксплуатацию
2026	11 мес – 275 дней	2027

1.5 Персонал и режим работы

Строительство проектируемых объектов будет осуществляться силами подрядной организации, выбранной по условиям тендера с определенной структурой машинооснащения и численным составом.

В связи с расположением объекта в стеснённых условиях городской застройки возведение полноценного строительного городка не требуется. Доставка рабочих к месту производства работ и обратно будет осуществляться транспортом подрядной организации.

Для обеспечения необходимых санитарно-бытовых условий на строительной

площадке предусматривается установка инвентарных контейнерных модулей: раздевалки, помещения для приёма пищи и санитарного блока. Размещение временных сооружений выполняется с учётом ограниченной территории, требований техники безопасности и пожарной безопасности. Электро- и водоснабжение временных помещений планируется осуществлять от существующих городских инженерных сетей.

Для нормальной эксплуатации машин и механизмов, работу на участках объекта планируется выполнять в две смены с шестидневной рабочей неделей. Доставка рабочих к месту работы и обратно осуществляется транспортом подрядчика по проведению СМР. Количество работающих – 50 человек. Работы будут проводиться несколькими захватками одновременно.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ

2.1 Существующее состояние системы водоснабжения г.Талгар

Город Талгар расположен на северных склонах За Илийского Алатау, в 25 км к востоку от г.Алматы. Население III-очередь – 26053тыс.человек. В городе действует централизованное хозяйственно-питьевое водоснабжение. Система водоснабжения г.Талгар введена в эксплуатацию в 1964-1970 годы.

Город Талгар обеспечивается водой из двух независимых - подземного и поверхностного источников водоснабжения. Для регулирования подачи воды в город, имеется 7 резервуаров на трех водораспределительных площадках и распределительная водопроводная сеть города, протяженностью 113 км.

Подземный водозабор из 10 скважин, расположен в 8-и км от города, восточнее с.Рыскулова, мощностью 15,5 тыс. м³/сут, введен в эксплуатацию 1966 году. Поверхностный из реки Талгар производительностью 10 тыс.м³/сут, который состоит из трех водозаборов.

Первый – из отводящего канала Талгарской ГЭС непосредственно в очистное сооружение ГКП «Су құбыры», второй основной из Правого Талгара с головным водозаборным сооружением и магистральным водоводом протяженностью 9,3 км, мощностью 10,0 тыс. м³ в сутки, металлическая труба водовода расположена на поверхности земли по берегу р. Талгар и третий - подпитка из Талгарского группового водовода (ТГВ), который осуществляет забор воды из Левого Талгара. В колодце ВК 8 водовода ТГВ, расположенного в верхнем бьефе Талгарской селезащитной плотины магистральным водоводом г.Талгар подключен к водоводу ТГВ. В необходимых случаях вода городу подавалось из этого водовода. На площадке №2 имеются существующие три резервуара чистой воды объемом V=3000м³, V=1000м³, V=300м³ состояния удовлетворительные. В резервуары чистой воды вода поступает от поверхностного источника р.Талгар магистральным водоводом Ø600 из стальных труб. До поступления в резервуары вода подвергается обеззараживанию хлораторной. В настоящее время водовод за многолетнюю службу эксплуатации (с 1970 г.) морально и технически изношен и в аварийном состоянии. Переход водовода через р. Талгар на правое побережье - в аварийном состоянии и не подлежит к капремонту.

2.2 Проектируемая система водоснабжения г.Талгар

Схема работы системы водоснабжения:

В настоящем проекте рассматривается реконструкция магистрального водовода и водопроводной сети г.Талгара II- очередь.

Зона №1

Проектом предусмотрено разделение системы на две зоны, поскольку в зоне №1 требуемый напор не превышает 10 м. Для обеспечения необходимых параметров давления в зоне №1 запроектирована насосная станция второго подъема, подключаемая к НС-2 через отводящие стальные трубы диаметром 159×4,5 мм.

В колодце подключения предусматривается установка запорно-регулирующей арматуры. От колодца проложен проектируемый водовод Ø160×9,5 мм (ПЭ100, питьевой, P=1,0 МПа, ГОСТ 18599-2001), по которому вода в напорном режиме подается в распределительную водопроводную сеть.

Зона №2

Подключение второй зоны водопроводной сети осуществляется к существующим резервуарам емкостью $2 \times 3000 \text{ м}^3$ водозабора №2 в самонапорном режиме.

В колодце подключения предусматривается установка запорно-регулирующей арматуры. От колодца запроектирован водовод $\text{Ø}225 \times 13,4 \text{ мм}$ (ПЭ100, питьевой, $P=1,0 \text{ МПа}$, ГОСТ 18599-2001), по которому вода в самонапорном режиме подается в водопроводную сеть.

Расход воды принят согласно справке о количестве населения и водопользователях, выданной ГУ «Отдел ЖКХ, ЖИ Талгарского района Алматинской области» (см. Приложение №5). Диаметр водовода определен из условия обеспечения пропуски расчетного расхода воды, необходимого для водоснабжения г. Талгар, II очередь, на правом берегу реки Талгар.

Проектируемая система водоснабжения г.Талгар

Проектируемая система водоснабжения г.Талгар II-очередь Протяженность всего – $L=69087 \text{ м}$.

1. Строительство насосной станции второго подъема.

2. Строительство водовода, всего – 3822 п.м.

Их них:

- водовод из стальных труб $D=159 \times 4,5 \text{ мм}$ – 137 м; (Зона 1)
- водовод из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 ГОСТ18599-2001 $D \text{ Ø}225 \times 13,4 \text{ мм}$ – 3685 м. (Зона 2)

3.Строительство водопроводной сети, всего – 65265 п.м.

из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 ГОСТ18599-2001

- $\text{Ø}110 \times 6,6 \text{ мм}$ - $L=55688 \text{ м}$;
- $\text{Ø}160 \times 9,5 \text{ мм}$ - $L=2144 \text{ м}$;
- $\text{Ø}225 \times 13,4 \text{ мм}$ - $L=977 \text{ м}$;
- $\text{Ø}63 \times 3,8 \text{ мм}$ - $L=1770 \text{ м}$;

Переход водовода В1 через автодорогу.

из стальных труб с весьма усиленной изоляцией ГОСТ10704-91 - $L=4823 \text{ м}$

- $\text{Ø}57 \times 3,5 \text{ мм}$ - $L=1501 \text{ м}$;
- $\text{Ø}108 \times 4,0 \text{ мм}$ - $L=2981 \text{ м}$;
- $\text{Ø}159 \times 4,5 \text{ мм}$ - $L=93 \text{ м}$;
- $\text{Ø}219 \times 8,0 \text{ мм}$ - $L=111 \text{ м}$;

Водопроводные колодцы круглые из сборного железобетона по сети В1. II очередь - 1643 шт.

- в т.ч. - водопроводные колодцы из сборного железобетона $D_k=1500 \text{ мм}$ - 921шт.

- водопроводные колодцы из сборного железобетона $D_k=2000 \text{ мм}$ - 722шт.

В колодцах для пожаротушения города предусматривается установка пожарных гидрантов- **382 шт,**

Для подключения потребителей к наружным сетям водоснабжения предусмотрены колодцы на 2-6 дома с приборами учета воды DN 15 класса «С» со степенью защиты IP68 - на 3500 подключений.

Переключением потребителей существующей водопроводной сети к проектируемой водопроводной сети. (см. Приложение №32)

- из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR-17 -20x2,2мм питьевая ГОСТ 18599-2001- L=52500м.

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

Прокладка трубопровод предусматривается на глубине 1,90м, это на 0,5м 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 – 200м
- При наличии мотопомп – 100...150м (в зависимости от типа).

Расстояние между гидрантами определяется расчетом, учитывающий расход воды на пожаротушение. Потери напора h , м на 1м 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.)

$h_{\text{ств}} = 25\text{м}$ – 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)

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

$H_{\text{нас}}=86-0,04*10^2=82\text{м}$ (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 200м. 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.

Водопроводные колодцы приняты согласно ГОСТ8020-2016 из круглых железобетонных изделий для колодцев диаметром 1,5 и 2,0 метра. Люки водопроводных колодцев приняты «тяжелые» чугунные с шарниром и замком.

2.3 Инженерные системы и другие коммуникации

Теплоснабжение. В условиях стеснённой городской застройки отдельные объекты строительного периода предусматривается отапливать с использованием электроэнергии. Для этого в помещениях временных модулей устанавливаются индивидуальные электрические отопительные приборы (конвекторы ТЭН-4), а также ёмкостные электроводонагреватели для обеспечения горячего водоснабжения.

Водоснабжение. Вода на участке строительства используется для хозяйственно-питьевых нужд персонала и технических нужд (гидрообеспыливание, заправка радиаторов машин). В связи с ограниченностью строительной площадки обеспечение временного водоснабжения организуется посредством привозной воды: для питьевых целей — в бутилированных пластиковых ёмкостях, для технических — автоцистернами.

Канализация. Для сбора и утилизации хозяйственно-бытовых стоков на стройплощадке устанавливаются инвентарные биотуалеты. Вывоз содержимого осуществляется специализированным автотранспортом по договору с владельцем очистных сооружений с периодичностью не реже одного раза в два дня.

Электроснабжение. Временное электроснабжение площадки строительства предусматривается от передвижных дизельных электростанций мощностью 50 кВт. При наличии технической возможности допускается подключение к существующим городским сетям электроснабжения.

Связь. Внутренняя технологическая и диспетчерская связь обеспечивается переносными радиостанциями. Внешняя связь осуществляется через сети сотовых операторов, функционирующих на территории города.

2.4 Объемы работ и расход материалов

В таблице 2.4-1 представлены проектные объемы материалов, используемых при строительстве:

Таблица 2.4-1

Наименование	Ед.изм.	Кол-во
Битумные котлы	маш.-ч	173
Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	1,14878
Котлы битумные передвижные, 1000 л	маш.-ч	171,4815252
Битум нефтяной кровельный ГОСТ 9548-74 марки БНК 45/180	т	0,0101125
Мастика битумная кровельная для горячего применения ГОСТ 2889-80 марки МБК-Г	т	0,1015295
Мастика битумно-резиновая изоляционная для горячего применения ГОСТ 15836-79 марки МБР	т	14,34048
СДУ дизель-генераторы	маш.-ч	1243
Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	239,4777528
Электростанции переносные, мощность до 4 кВт	маш.-ч	1003,562784
Компрессоры	маш.-ч	8815
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 2,2 м3/мин	маш.-ч	7440,588075
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м3/мин	маш.-ч	1373,614681
Земляные работы		
Эксплуатация грунта	м3/тн	341364/582866

Бульдозерные работы	м3/тн	257087/449728
Вывоз вытесненного грунта	м3/тн	49816/94651
Работа с инертными материалами		
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 70 мм	м3	15005/ 23258
Гравий для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м3	0,583625/ 1,1
Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м3	41055,769384/ 63636,4
Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	м3	73,256916/117,2
Трамбовки электрические	маш.-ч	5004
Трамбовки электрические	маш.-ч	281,891152
Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	4721,989206
Сухие смеси	т	2,13
Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 400-Д0	т	0,00924
Смесь сухая клеевая СТ РК 1168-2006 для системы скрепленной теплоизоляции	т	0,94022
Смесь сухая - минеральная штукатурка СТ РК 1168-2006 для декоративной отделки мелкой фракции до 2,0 мм	т	0,2661
Смесь сухая двухкомпонентная гидроизоляционная на цементно-акриловой основе	т	0,15164128
Известь строительная негашеная комовая ГОСТ 9179-2018 сорт 1	т	0,02686022
Известь хлорная ГОСТ 1692-85 марки А	т	0,2285583
Гипсовое вяжущее ГОСТ 125-2018 марки Г-3	т	0,0075998
Смесь сухая шпательная на гипсовой основе М25 СТ РК 1168-2006	т	0,09967874
Смесь сухая - гипсовая штукатурка СТ РК 1168-2006	т	0,3997686
Сварка металлоконструкций	кг	1938,80525
Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4	кг	898,922
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	263,26305
Электроды, Э42 ГОСТ 9466-75	кг	776,6202
Газоплазменная сварка и резка		
Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3/кг	3,2/4,6
Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,267649
Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м3/кг	0,6722/0,789
Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	27,59457092
Наплавочные материалы	кг	42,11924
Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм	кг	15,058
Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью ГОСТ 2246-70 диаметром 4 мм	кг	13,76124
Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью ГОСТ 2246-70 диаметром 6 мм	кг	13,3
Сварка п/э труб - наружный водопровод		
Аппарат для сварки полимерных труб, диаметры свариваемых труб свыше 100 до 355 мм	маш.-ч	2887,84112
Аппараты для ручной сварки пластиковых труб диаметром до 110 мм	маш.-ч	206,1072
Аппарат для сварки полимерных труб, диаметры свариваемых труб от 40 до 100 мм	маш.-ч	1207,521972
Металлообработка	маш.-ч	100,6572244
Машины мозаично-шлифовальные	маш.-ч	9,145344
Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	76,84278948
Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	14,66909097
Деревообработка		
Пила дисковая электрическая	маш.-ч	16,56232596
Сверильные работы		
Машины сверильные электрические	маш.-ч	0,280384
Перфоратор электрический	маш.-ч	75,09952361
Дрели электрические	маш.-ч	54,42099636
Покрасочные работы	кг	520
Грунтовка битумная СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,240039
Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,000913563

Грунтовка водно-дисперсионная акриловая глубокого проникновения для внутренних и наружных работ СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	m	0,0714754
Олифа "Оксоль" ГОСТ 32389-2013	m	0,0351096
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	m	0,01522858
Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	m	0,00416308
Состав антисептический на органическом растворителе для защиты древесины паста ПАФ ЛСТ	m	0,01779496
Лак сополимеро-винилхлоридный ГОСТ Р 52165-2003 ХС-76	m	0,0318
Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	m	0,00144
Краска водно-дисперсионная акриловая СТ РК ГОСТ Р 52020-2007 матовая протирающаяся для внутренних работ	m	0,008925
Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	m	0,070205
Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-124	m	0,0003
Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115	m	0,006612785
Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90	m	0,00218416
Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	m	0,0109148
Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-2013	m	0,0032
Демонтажные работы		
Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	14880,51
Молотки бурильные легкие при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	0,6996
Погрузка асфальтобетона (разбор)	m	40416,2
Укладка асфальтового покрытия	m2	73884
Гидроизоляционные работы	m2	86,4
Медницкие работы		
Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	m	0,000276
Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	m	0,0012116
Водные ресурсы		
Вода питьевая ГОСТ 2874-82	m3	5474,999828
Вода техническая	m3	2365,459989

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

3.1 Физико-географические условия

3.1.1 Рельеф

Административный центр Талгарского района раскинулся в юго-восточной части отрогов Заилийского Алатау, в межгорной Илийской долине на высоте около 1 000 метров над уровнем моря.

В пределах описываемой территории выделяются три геоморфологических района: горный, предгорный и равнинный.

1. Горный район характеризуется преобладанием восходящих тектонических движений над процессами денудации, большими абсолютными отметками, интенсивным расчленением склонов и водоразделов, а также значительным распространением попеременного оледенения.

2. Предгорный район – предгорная ступень, получившая название «прилавки», представляет собой тектонический взброшенный по линии разлома блок предгорной области. В то же время предгорная ступень является эрозионным останцем, сохранившимся на отдельных участках во время выработки долин средне четвертичного периода. Для предгорного района характерно относительно слабое развитие гидрографической сети, широкие слегка волнистые водоразделы, прорезанные глубокими оврагами с крутыми задернованными склонами. Предгорная ступень местами обрывается к равнине крутым уступом, иногда она размыта и постепенно переходит в предгорную наклонную равнину.

3. Равнинный район представляет собой днище обширной межгорной впадины.

На протяжении четвертичного периода эта впадина являлась областью аккумуляции обломочного материала, сносимого главным образом с хребтов Заилийского Алатау. На описываемой территории среди равнинного района выделяются конусы выноса горных рек, которые расположены у северного склона хребта и представляют скопление обломочного материала, выносимого водными потоками.

3.1.2 Климат

В природно-климатическом отношении территория Алматинской области неоднородна. Природная среда является сложным комплексом слагающих её факторов – климата, почвы, растительности, водных ресурсов, фауны и других. Причем такие факторы, как климат, почва и растительность, развиваясь во взаимосвязи, определяют собой конкретную природную зону.

Климат отличается высокой континентальностью, которая проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета. Для этой зоны характерна неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, малоснежье и сильное сдувание снега с полей, большая сухость воздуха и почвы, интенсивность процессов испарения и обилие прямого солнечного света в течение всего вегетационного периода. В годовом ходе осадков отмечается два максимума. Первый максимум приходится на март или апрель месяцы, второй на октябрь или ноябрь. Годовое количество осадков колеблется от 148 до 509 мм. В отдельные годы могут быть существенные изменения в количестве осадков, от полного отсутствия их до обильных дождей.

Строительная климатология СП РК 2.04-01-2017*

Климатические параметры холодного периода года
 Температура воздуха наиболее холодных суток, °С,
 обеспеченностью 0,98 - (-26,9)
 обеспеченностью 0,92 - (-23,4).
 Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С,
 обеспеченностью 0,98 - (-23,3)
 обеспеченностью 0,92 - (-20,1).
 Температура воздуха абсолютно минимальная-(-37,7).
 Температура воздуха обеспеченностью 0,94-(-8,1)

3.2 Состояние атмосферного воздуха

3.2.1 Метеорологические характеристики и фоновые загрязнения

ЭРА v4.0

Таблица 3.2.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
 определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
 в атмосфере города г.Талгар 1 очередь

г.Талгар 1 очередь, "Реконструкция сетей

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	26.7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-4.3
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	6.0
В	17.0
ЮВ	3.0
Ю	4.0
ЮЗ	44.0
З	10.0
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.3
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5.0

Фоновые загрязнения

Согласно справке РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии гидрологии и природных ресурсов РК от 03.04.2025 г. - В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Алматинская область, Талгар, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможной.

3.3 Оценка воздействия на атмосферный воздух.

3.3.1 Краткая характеристика технологии строительства с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха

В настоящем рабочем проекте рассматривается реконструкция водопроводной сети города Талгар.

Основными источниками загрязнения окружающей среды являются - земляные работы, работа стационарных дизельных установок, битумные котлы, лакокрасочные работы, сварочные работы и др. Соответственно, на период строительства выявлено 24 временных источника. Из которых: 3 организованные и 21 неорганизованные источники загрязнения атмосферы.

Источниками в атмосферу выбрасывается 27 наименований загрязняющих веществ, из них 5 веществ обладают эффектом суммации вредного воздействия и образуют 4 группы суммации: азота диоксид + сера диоксид, свинец + сера диоксид, фтористые газообразные соединения + сера диоксид, фтористые газообразные соединения + фториды неорганические плохо растворимые. Твердые вещества объединены в сумму пылей с ПДК=0,5 мг/м³.

Реализация проектных решений предусмотрена с проведением следующих работ:

- Земляные работы - в соответствии с проектом будут проводиться земляные работы разработки траншей и котлованов экскаватором, необходимые для прокладки водопроводов, с дальнейшей обратной засыпкой исходным и привозным грунтом (песок), с использованием бульдозера.

- Битумные работы - необходимы для защиты от коррозии, с применением битумно-минерального покрытия.

- Сварочные работы – необходимы при сварке металлоконструкций и металлических труб;

- Лакокрасочные работы;

- Работа дизель-генератора, компрессора;

- Работа спецтехники (ненормируемый источник).

На период строительства объекта проектом предусмотрено проведение мероприятий по снижению выбросов ЗВ (увлажнение грунта поливомоечными 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.

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 газовоздушной 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 строительного-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.

3.3.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

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.

Источник 0001 (организованный) — работа битумоплавильного котла для разогрева битума. На территории строительной площадки для плавки битума применяются битумоплавильные котлы ёмкостью 400 и 1000 литров. Согласно сметным данным, время работы котла составляет 173 часа. В процессе топки и плавки битумной мастики (в объёме 14,43 т) в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, оксид и диоксид азота, сажа, диоксид серы (сернистый ангидрид), бенз(а)пирен и предельные углеводороды.

Источник 0002 (организованный) — выбросы от работы дизель-генератора мощностью до 4 кВт. Для временного электроснабжения строительного участка предусматривается использование передвижного дизельного генератора. Согласно сметным данным, продолжительность его работы составляет 1243 часа. В процессе сгорания дизельного топлива в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, оксиды азота (NO и NO₂), углеводороды, сажа, диоксид серы (сернистый ангидрид), формальдегид и бенз(а)пирен.

Источник 0003 (организованный) — выбросы от работы компрессорной установки. Для сжатия и подачи газов под давлением на строительной площадке используется компрессорная установка, обеспечивающая работу пневмоинструмента (отбойные молотки, пескоструйное оборудование, пульверизаторы, краскопульты, бетоноломы). Согласно сметным данным, продолжительность работы компрессора составляет 8815 часов. В процессе эксплуатации в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, оксиды азота (NO и NO₂), углеводороды, сажа, диоксид серы (сернистый ангидрид), формальдегид и бенз(а)пирен.

Источники 6001–6004 (неорганизованные) — выбросы при производстве земляных работ. К неорганизованным источникам относятся процессы, связанные с работой экскаватора, перемещением грунта бульдозером, погрузкой избыточного грунта и разгрузкой привозных инертных материалов. Хранение инертных материалов на строительной площадке не предусматривается, их доставка осуществляется по мере необходимости. При выполнении земляных работ в атмосферный воздух поступает пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния (SiO₂) 20–70 %.

Источник 6005 (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 11 мес. x 25 дней x 16 час = 4400 час. $\cdot 0,2 = 880$ ч. При производстве данных работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая, с сод. SiO_2 20-70%;

Источник 6006 (неорганизованный) — выбросы при уплотнении грунта пневмотрамбовками. Пневмотрамбовки применяются для уплотнения грунта в траншеях и котлованах при производстве земляных работ. Согласно сметным данным, продолжительность их работы составляет 5004 машино-часов. В процессе эксплуатации в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния (SiO_2) 20–70 %.

Источник 6007 (неорганизованный) — выбросы при ссыпке сухих смесей. Сухие строительные смеси применяются при выполнении строительно-монтажных и отделочных работ для приготовления растворов и составов, используемых при кладке, оштукатуривании, выравнивании поверхностей, устройстве стяжек, монтаже плитки и заделке швов. При ссыпке в атмосферу будут выделяться кальций дигидроксид, пыль неорганическая гипсового вяжущего и пыль неорганическая.

Источник 6008 (неорганизованный) — выбросы при проведении электросварочных работ. К неорганизованным источникам относятся сварочные работы по монтажу металлических конструкций и сварке стыков металла с применением электродов АНО-4, АНО-6 (Э-42) и УОНИ-13/45. В процессе электросварки в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, оксид и диоксид азота, оксиды железа и марганца, пыль неорганическая, фториды неорганические и фтористые газообразные соединения.

Источник 6009 (неорганизованный) — выбросы при газосварочных и газорезательных работах. На строительной площадке предусматривается использование газовоздушных смесей (пропан-бутановой и ацетилен-кислородного пламени) с применением газового резака. Общее время работы оборудования составляет 28 час. В процессе газосварки и газовой резки металла в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид и диоксид азота.

Источник 6010 (неорганизованный) — выбросы при сварочных работах с применением наплавочных материалов. На строительной площадке выполняются сварочные работы с использованием наплавочной проволоки марки СВ-10НМА, общий расход которой составляет 42,12 кг. В процессе сварки в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества: оксид и диоксид азота, а также пыль неорганическая.

Источник 6011 (неорганизованный) — выбросы при сварке полиэтиленовых труб. К неорганизованным источникам относятся электросварочные работы по соединению полиэтиленовых труб с применением сварочного агрегата. Согласно сметным данным, продолжительность работы агрегата составляет 4301,5 часов. В процессе сварки в атмосферный воздух выделяются уксусная кислота и оксид углерода.

Источник 6012 (неорганизованный) — выбросы при металлообработке. К неорганизованным источникам относится пост металлообработки, на котором выполняется шлифовка деталей плоскошлифовальными станками с диаметром

шлифовального круга 250 мм. Согласно сметным данным, продолжительность работы оборудования составляет 101 час. В процессе шлифовки в атмосферный воздух выделяются пыль абразивная и взвешенные вещества.

Источник 6013 (неорганизованный) — выбросы при деревообработке. Деревообработка включает распиловку, строгание и подгонку деревянных элементов, применяемых для устройства опалубки, временных конструкций, настилов и вспомогательных сооружений. В процессе деревообработки образуются выбросы древесной пыли, время работы пилы составляет 17 часов.

Источник 6014 (неорганизованный) — выбросы при проведении сверлильных работ. Сверлильные работы выполняются для устройства отверстий в строительных конструкциях и элементах из бетона с целью установки крепёжных элементов и инженерных коммуникаций. В процессе сверления образуются выбросы пыли неорганической, поступающие в атмосферный воздух от неорганизованного источника, время работы перфоратора 130 часов.

Источник 6015 (неорганизованный) — выбросы при проведении лакокрасочных работ. К неорганизованным источникам относится пост лакокрасочных работ, где выполняется огрунтовка и окраска металлических, бетонных и деревянных поверхностей. Общий расход лакокрасочных материалов составляет 0,52 т. В процессе работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метилбензол, диметилбензол, бутилацетат, уайт-спирит, пропанон и бензин.

Источник 6016 (неорганизованный) — выбросы при работе отбойного молотка. Отбойный молоток применяется при разборке асфальтового покрытия и демонтаже бетонных конструкций. Согласно сметным данным, продолжительность его работы составляет 14881 час. В процессе эксплуатации в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая.

Источник 6017 (неорганизованный) — выбросы при погрузке строительного мусора (бой асфальтобетона). Строительный мусор, представленный в основном боем асфальтобетонного покрытия, погружается на автомобили-самосвалы с последующим вывозом на специализированную площадку для временного хранения отходов. Общий объём погружаемого материала составляет 40416,2 т. В процессе погрузочно-разгрузочных операций в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая.

Источник 6018 (неорганизованный) — выбросы при укладке асфальтового покрытия. Для восстановления дорожного полотна используется горячая асфальтобетонная смесь при температуре 160 °С. Согласно сметным данным, восстановлению подлежит асфальтовое покрытие на общей площади 73 884 м². В процессе укладки в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные (С₁₂–С₁₉).

Источник 6019 (неорганизованный) — выбросы при гидроизоляционных работах. Гидроизоляция выполняется окраской бетонных поверхностей растворами горячего битума. Общая площадь гидроизоляции составляет 86,4 м². В процессе работ в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные.

Источник 6020 (неорганизованный) — выбросы при медницких работах. Медницкие работы включают формование и соединение элементов из листовой меди и медных сплавов при изготовлении и монтаже инженерных коммуникаций и отдельных металлических конструкций. В процессе выполнения медницких работ образуются выбросы свинца и оксида олова.

Источник 6021 – (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.

В таблице 3.3.2-1 представлены сведения о вышеперечисленных источниках загрязнения атмосферного воздуха, возникающих при строительстве объекта. Для каждого источника указаны его номер, наименование, тип (организованный/неорганизованный), вид выполняемых работ, продолжительность или объем работ, а также перечень загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ на строительной площадке

Таблица 3.3.2-1.

№ источника	Тип источника	Наименование источника / вида работ	Краткая характеристика источника	Загрязняющие вещества
0001	Организованный	Битумоплавильный котёл	Работа битумоплавильных котлов ёмкостью 400 и 1000 л для разогрева битума. Время работы – 173 ч, объём битумной мастики – 14,43 т	Оксид углерода, оксид и диоксид азота, сажа, диоксид серы, бенз(а)пирен, углеводороды предельные
0002	Организованный	Дизель-генератор до 4 кВт	Работа передвижного дизельного генератора для временного электроснабжения. Время работы – 1243 ч	Оксид углерода, оксиды азота (NO, NO ₂), углеводороды, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен
0003	Организованный	Компрессорная установка	Эксплуатация компрессора для работы пневмоинструмента. Время работы – 8815 ч	Оксид углерода, оксиды азота (NO, NO ₂), углеводороды, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен
6001–6004	Неорганизованные	Земляные работы	Работа экскаватора, бульдозера, погрузка и разгрузка грунта и инертных материалов	Пыль неорганическая (SiO ₂ 20–70 %)
6005	Неорганизованный	Автотранспортные работы	Передвижение автотранспорта по территории стройплощадки. Время работы – 880 ч	Пыль неорганическая (SiO ₂ 20–70 %)
6006	Неорганизованный	Уплотнение грунта	Работа пневмотрамбовок при уплотнении грунта в траншеях и котлованах. Время работы – 5004 маш.-ч	Пыль неорганическая (SiO ₂ 20–70 %)
6007	Неорганизованный	Ссыпка сухих смесей	Применение сухих строительных смесей при кладочных, штукатурных и отделочных работах	Кальций дигидроксид, пыль гипсового вяжущего, пыль неорганическая
6008	Неорганизованный	Электросварочные работы	Сварка металлоконструкций электродами АНО-4, АНО-6, УОНИ-13/45	Оксид углерода, оксид и диоксид азота, оксиды железа и марганца, пыль неорганическая, фториды
6009	Неорганизованный	Газосварочные и газорезательные работы	Газовая сварка и резка металла. Время работы – 28 ч	Оксид и диоксид азота
6010	Неорганизованный	Сварка с наплавочными материалами	Сварочные работы с применением проволоки СВ-10НМА, расход 42,12 кг	Оксид и диоксид азота, пыль неорганическая

№ источника	Тип источника	Наименование источника / вида работ	Краткая характеристика источника	Загрязняющие вещества
6011	Неорганизованный	Сварка полиэтиленовых труб	Электросварка ПЭ труб. Время работы – 4301,5 ч	Уксусная кислота, оксид углерода
6012	Неорганизованный	Металлообработка	Шлифовка деталей плоскошлифовальными станками. Время работы – 101 ч	Пыль абразивная, взвешенные вещества
6013	Неорганизованный	Деревообработка	Распиловка и строгание древесины для опалубки и временных конструкций. Время работы – 17 ч	Древесная пыль
6014	Неорганизованный	Сверлильные работы	Сверление отверстий в бетонных конструкциях перфоратором. Время работы – 130 ч	Пыль неорганическая
6015	Неорганизованный	Лакокрасочные работы	Огрунтовка и окраска поверхностей. Расход ЛКМ – 0,52 т	Метилбензол, диметилбензол, бутилацетат, уайт-спирит, пропанон, бензин
6016	Неорганизованный	Работа отбойного молотка	Разборка асфальта и демонтаж бетонных конструкций. Время работы – 14881 ч	Пыль неорганическая
6017	Неорганизованный	Погрузка строительного мусора	Погрузка боя асфальтобетона объёмом 40416,2 т	Пыль неорганическая
6018	Неорганизованный	Укладка асфальтобетона	Укладка горячей асфальтобетонной смеси (160 °С) на площади 73 884 м ²	Углеводороды предельные (C ₁₂ –C ₁₉)
6019	Неорганизованный	Гидроизоляционные работы	Окраска бетонных поверхностей горячим битумом, площадь 86,4 м ²	Углеводороды предельные
6020	Неорганизованный	Медницкие работы	Формование и соединение элементов из меди и медных сплавов	Свинец, оксид олова
6021	Неорганизованный, передвижной	Работа спецтехники	Эксплуатация строительной техники на дизельном топливе	Оксид углерода, алканы C ₁₂ –C ₁₉ , диоксид и оксид азота, сажа, диоксид серы

3.3.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В таблице 3.3.3-1 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 3.3.3-2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Талгар 2 очередь, "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.01409	0.030058	0.75145
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000892	0.0031403	3.1403
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.00001446285	0.00000041653	0.00002083
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00002634306	0.00000075868	0.00252893
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0.03	0.01		3	0.000001788	6.65e-9	0.00000067
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0537481634	0.12496979032	3.12424476
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00873348999	0.0203075363	0.33845894
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.003083445	0.007845331	0.15690662
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.019463725	0.04276848	0.8553696
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.064580953	0.148362705	0.04945424
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0002083	0.0001974	0.03948
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000917	0.000869	0.02896667

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Талгар 2 очередь, "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.1875	0.15401051189	0.77005256
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.258333333333	0.0160169831	0.02669497
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	5.5e-8	0.000000181	0.181
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.05	0.0031493892	0.03149389
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000630995	0.001551784	0.1551784
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.41666666667	0.006860708	0.01960202
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.000011235	0.000173977	0.00289962
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.41666666667	0.0032	0.00213333
2752	Уайт-спирит (1294*)					1	0.41666666667	0.11081580872	0.11081581
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.11168591307	0.2343073034	0.2343073
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.026	0.0094536	0.063024
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	0.13265027	1.6497690578	16.4976906
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)					0.5	0.00000363	1.306e-8	2.612e-8
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)					0.04	0.016	0.0058176	0.14544
2936	Пыль древесная (1039*)					0.1	0.112	0.0068544	0.068544
	В С Е Г О :						2.31057510164	2.58050104165	26.7960578

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Талгар 2 очередь, "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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

Талгар 2 очередь, "Реконструкция сетей водоснабжения в г.
Талгар Талгарского района 2 очередь"

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*)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по		
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.		

3.3.4 Характеристика пылеулавливающего оборудования

На период строительства применение стационарного пылеулавливающего оборудования не предусмотрено, так как выбросы носят временный и незначительный характер, связанный исключительно с выполнением строительно-монтажных работ. Для снижения пылеобразования предусмотрены организационно-технические мероприятия: полив территории водой в сухую и ветреную погоду, упорядочивание складирования инертных материалов, своевременный вывоз строительных отходов.

3.3.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах

Условия работы и технологические процессы, применяемые на строительной площадке, не предусматривают образования залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ. Все источники выбросов функционируют в штатном режиме и относятся к временным, возникающим на период строительства. В проекте предусмотрены меры производственного контроля и соблюдения правил техники безопасности, что исключает возможность возникновения аварийных ситуаций.

3.3.6 Параметры выбросов ЗВ в атмосферу

Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период проведения работ представлены в таблице 3.3.6-1.

Талгар 2 очередь, "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

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	Количес- тво, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м ³ /с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника	X1		Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выхлопная труба битумного котла	1	173	Выхлопная труба	0001	5	0.05x 2	2	0.2	177	2200	2200	Площадка
002		Выхлопная труба дизель- генератора до	1	1243	Выхлопная труба	0002	5	0.05x 2	2	0. 0113928	77	1000	2200	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линей чика рина ого ока	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кoeff обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000000418	0.003	0.0000002603	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000000067	0.0006	0.0000000423	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000139	1.146	0.0000865	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00326928	26.945	0.00203448	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00760608	62.687	0.00473328	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.023205077	191.251	0.014452122	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002746667	309.087	0.0362576	
					0304	Азот (II) оксид (	0.000446333	50.227	0.00589186	

Талгар 2 очередь, "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		4 кВт												
002		Выхлопная труба компрессора	1	8760	Выхлопная труба	0003	5	0.05x 2		20. 1939159	177	2600	1200	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000166667	18.755	0.002258564	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000916667	103.154	0.0118575	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003	337.595	0.039525	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000003	0.0003	0.000000053	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000035717	4.019	0.000451718	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.000857142	96.456	0.011292846	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.045777778	389.127	0.08829792	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007438889	63.233	0.014348412	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002777778	23.612	0.005500267	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.015277778	129.866	0.0288765	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05	425.017	0.096255	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000052	0.0004	0.000000128	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000595278	5.060	0.001100066	

Талгар 2 очередь, "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Пост экскаваторных работ	1	1936	Поверхность пыления	6001	5					3000	1600	10
003		Бульдозерные работы	1	1936	Поверхность пыления	6002	5					3400	2400	10
003		Пост выемочно- погрузочных работ	1	4207	Поверхность пыления	6003	5					1000	2200	10

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 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)	0.014285694	121.433	0.027501401	
100					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)	0.03456		0.321	
100					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)	0.008		0.317	
100					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.000144		0.00218	

Талгар 2 очередь, "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Разгрузка и пересыпка инертных материалов	1	4834	Поверхность пыления	6004	5					2400	1800	10
004		Перевозка грунта по территории стройплощадки	1	387	Поверхность пыления	6005	5					1800	1600	10
005		Уплотнение грунта пневмотрамбовками	3	15012	Поверхность пыления	6006	5					1600	2800	10

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
100					2908	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	0.03456		0.241	
100					2908	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	0.00193		0.1827	
100					2908	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	0.0094		0.5079	

Талгар 2 очередь, "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
006		Ссыпка смесей сухих	1	8	Поверхность пыления	6007	5					1000	2800	5
007		Сварка штучными электродами	1	1939	Сварочные швы	6008	5					1800	800	5

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					0214	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Кальций дигидроксид (	0.000001788		0.0000000067	
					2908	Гашеная известь, Пушонка) (304) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.00000267		0.0000000132	
					2914	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль (неорганическая)	0.00000363		0.0000000131	
5					0123	гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00437		0.028584	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481		0.003078	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0003333		0.000316	
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.0000542		0.0000513	

Талгар 2 очередь, "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007		Сварка и резка газоздушными смесями	1	28	Сварочные швы	6009	5					3500	3175	5

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					0337	Азота оксид) (6) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694		0.0035	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083		0.0001974	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917		0.000869	
					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)	0.000389		0.0007372	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00489		0.00009801	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000794		0.000015922	

Талгар 2 очередь, "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007		Сварка наплавочными материалами	1	42	Сварочные швы	6010	5					2200	2600	5
007		Сварка полиэтиленовых труб	1	4183	Сварочные швы	6011	5					2200	1000	5
009		Шлифовка швов на стальных конструкциях	1	101	Поверхность пыления	6012	5					1800	2000	5
009		Работа пилы электрической	1	17	Поверхность пыления	6013	5					800	2400	5
011		Сверление отверстий в бетоне	3	390	Поверхность пыления	6014	5					2200	1000	5

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00972		0.001474	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000411		0.0000623	2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00004444		0.00000674	
5					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000280873		0.004349425	
					1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.000011235		0.000173977	
5					2902	Взвешенные частицы (116)	0.026		0.0094536	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.016		0.0058176	
5					2936	Пыль древесная (1039*)	0.112		0.0068544	
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.00422016		0.0059251046	

Талгар 2 очередь, "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
012		Покрасочные работы	1	347	Площадь покраски	6015	5					3400	2400	5
013		Демонтажные работы	1	1936	Поверхность пыления	6016	5					3000	1600	5
013		Погрузка строительного	1	898	Поверхность пыления	6017	5					1600	1800	5

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					0616	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1875		0.1540105119	
					0621	Метилбензол (349)	0.258333333		0.0160169831	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.05		0.0031493892	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.416666666		0.006860708	
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.416666666		0.0032	
5					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.416666666		0.1108158087	
					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)	0.0376		0.0655	
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0018		0.00582	

Талгар 2 очередь, "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		мусора												
014		Укладка асфальтового покрытия	1	739	Площадь асфальта	6018	5					800	2600	5
015		Гидроизоляционные работы	1	8	Площадь покраски	6019	5					3000	2800	5
016		Медницкие работы	1	8	Стык сплава	6020	5					2000	2600	1
		Газовые выбросы от спецтехники	1	8	Поверхность пыления	6021	5					1200	3200	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2754	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.068		0.1809072	
5					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.005338		0.0001537344	
1					0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.000014462		0.0000004165	
1					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000026343		0.0000007587	
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.057348			
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009319			

Талгар 2 очередь, "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

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

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					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 С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.013474			

3.3.7 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:

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

Здесь М (г/с) – суммарные значения выброса от всех источников предприятия, соответствующие наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, ПДК (мг/м³) – максимальная разовая предельно допустимая концентрация, Н (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.

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.

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 3.3.7-1.

Параметры расчетного прямоугольника

Таблица 3.3.7-1

№	Полное описание площадки		Ширина	Высота	Шаг
	Координаты середины, м				
	Х	У	м	м	м
1	2000	2000	4000	2800	200

Расчеты проводились без учета фоновых концентраций. Согласно справке РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии гидрологии и природных ресурсов РК от 03.04.2025 г. - В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Алматинская область, Талгар, 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.

Оценка необходимости расчетов приземных концентраций представлена в таблице 3.3.7-2.

Результаты расчета приземных концентраций вредных веществ приведены в таблице 3.3.7-3.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения, приведен в таблице 3.3.7-4.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2026 год.

Талгар 2 очередь, "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения 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		0.01409	5	0.0352	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.000892	5	0.0892	Нет
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.00001446285	5	0.000072314	Нет
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.03	0.01		0.000001788	5	0.0000596	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.01805248999	5	0.0451	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.011155445	5	0.0744	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.109728953	5	0.0219	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.1875	5	0.9375	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.25833333333	5	0.4306	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		5.5E-8	5	0.0055	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.05	5	0.500	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000630995	5	0.0126	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.41666666667	5	1.1905	Да
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		0.000011235	5	0.000056175	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.41666666666	5	0.0833	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)				0.41666666667	5	0.4167	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.12515991307	5	0.1252	Да

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2026 год.

Талгар 2 очередь, "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
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		0.13265027	5	0.4422	Да
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)			0.5	0.00000363	5	0.00000726	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.016	5	0.400	Да
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1	0.112	7	1.120	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.00002634306	5	0.0263	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.1110961634	5	0.5555	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.025226725	5	0.0505	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0002083	5	0.0104	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		0.000917	5	0.0046	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

Сумма (Ni*Mi)/Сумма (Mi), где Ni - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с

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

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Таблица 3.3.7-3

Город: 043 Талгар 2 очередь

Объект: 0001 "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

Вар.расч.: 1 2026_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)	5,0816	0,346821	нет расч.	0,084698	нет расч.	нет расч.	6	0,2	0,04	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,9474	0,37627	нет расч.	0,158871	нет расч.	нет расч.	1	0,2	0.02*	3
0621	Метилбензол (349)	1,8129	0,172806	нет расч.	0,072963	нет расч.	нет расч.	1	0,6	0.06*	3
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	2,1053	0,200677	нет расч.	0,084731	нет расч.	нет расч.	1	0,1	0.01*	4
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	5,0126	0,477803	нет расч.	0,201741	нет расч.	нет расч.	1	0,35	0.035*	4
2752	Уайт-спирит (1294*)	1,7544	0,167231	нет расч.	0,070609	нет расч.	нет расч.	1	1	0.1*	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,9605	0,035161	нет расч.	0,010889	нет расч.	нет расч.	6	1	0.1*	4
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)	5,5854	0,10966	нет расч.	0,047423	нет расч.	нет расч.	12	0,3	0,1	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	5,0527	0,202468	нет расч.	0,088713	нет расч.	нет расч.	1	0,04	0.004*	-
2936	Пыль древесная (1039*)	6,4523	0,41603	нет расч.	0,168022	нет расч.	нет расч.	1	0,1	0.01*	-

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

Талгар 2 очередь, "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		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 воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2024 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1333025/0.0266605		2772/ 1800		0002	95.2		производство: СДУ
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2680075/0.0536015		1816/ 2200		6020	100		производство: Медницкие работы
0621	Метилбензол (349)	0.1230849/0.0738509		1816/ 2200		6020	100		производство: Медницкие работы
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1429373/0.0142937		1816/ 2200		6020	100		производство: Медницкие работы
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.088485/0.0309698		1816/ 2200		6020	100		производство: Медницкие работы
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1191144/0.1191144		1816/ 2200		6020	100		производство: Медницкие работы
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.2048353/0.0081934		2394/ 3000		6017	100		производство: Демонтажные работы
2936	Пыль древесная (1039*)	0.4922525/0.0492252		2216/ 2200		6018	100		производство: Укладка асфальтового

Талгар 2 очередь, "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									покрытия
2. Перспектива (конец 2026 года)									
Загрязняющие вещества:									
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1588708/0.0317742		3655/ 2600		6015	100		производство: Пост ЛКМ
0621	Метилбензол (349)	0.0729629/0.0437777		3655/ 2600		6015	100		производство: Пост ЛКМ
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0847311/0.0084731		3655/ 2600		6015	100		производство: Пост ЛКМ
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.2017407/0.0706093		3655/ 2600		6015	100		производство: Пост ЛКМ
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0706092/0.0706092		3655/ 2600		6015	100		производство: Пост ЛКМ
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0887132/0.0035485		2050/ 2200		6012	100		производство: Пост металлообработк и
2936	Пыль древесная (1039*)	0.1680222/0.0168022		1055/ 2600		6013	100		производство: Пост металлообработк и

3.3.8 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).

Таблица 3.3.8-1 – Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 2026 год

Декларируемый год: 2026			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0000004184	0,0000002603
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000000680	0,0000000423
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0001390000	0,0000865000
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0032692800	0,0020344800
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0076060800	0,0047332800
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0,0232050771	0,0144521220
	0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0027466670	0,0362576000
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,0004463330	0,0058918600
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,0001666670	0,0022585640
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,0009166670	0,0118575000
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,0030000000	0,0395250000
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,0000000030	0,0000000530
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)		0,0000357170	0,0004517180
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)		0,0008571420	0,0112928460
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0457777780	0,0882979200
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0074388890	0,0143484120
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0027777780	0,0055002670
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0152777780	0,0288765000
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0500000000	0,0962550000
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000000520	0,0000001280
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0005952780	0,0011000660
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0,0142856940	0,0275014010
6001	(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)	0,0345600000	0,3210000000

6002	(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)	0,0080000000	0,3170000000
6003	(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)	0,0001440000	0,0021800000
6004	(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)	0,0345600000	0,2410000000
6005	(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)	0,0019300000	0,1827000000
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)	0,0094000000	0,5079000000
6007	(0214) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,0000017880	0,0000000067
	(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)	0,0000026700	0,0000000132
	(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,0000036300	0,0000000131
6008	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0043700000	0,0285840000
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0004810000	0,0030780000
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0003333000	0,0003160000
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000542000	0,0000513000
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0036940000	0,0035000000
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор	0,0002083000	0,0001974000
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0009170000	0,0008690000
	(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)	0,0003890000	0,0007372000
6009	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0048900000	0,0000980100
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0007940000	0,0000159220
6010	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0097200000	0,0014740000
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0004110000	0,0000623000
	(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)	0,0000444400	0,0000067400
6011	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0002808730	0,0043494250
	(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,0000112350	0,0001739770
6012	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0260000000	0,0094536000
	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0160000000	0,0058176000
6013	(2936) Пыль древесная (1039*)	0,1120000000	0,0068544000

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)	0,0042201600	0,0059251046
6015	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,1875000000	0,1540105119
	(0621) Метилбензол (349)	0,2583333333	0,0160169831
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0500000000	0,0031493892
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,4166666667	0,0068607080
	(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод	0,4166666666	0,0032000000
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,4166666667	0,1108158087
6016	(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)	0,0376000000	0,0655000000
6017	(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)	0,0018000000	0,0058200000
6018	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0,0680000000	0,1809072000
6019	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0,0053380000	0,0001537344
6020	(0168) Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,0000144629	0,0000004165
	(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0000263431	0,0000007587
Всего:		2,31057510164	2,58050104165

3.4 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.

Объект не относится к перечню видов деятельности, для которых проведение процедуры скрининга является обязательным.

Таким образом, объект категоризируется как III категория. Объекты III категории подлежат обязательной государственной экологической экспертизе согласно п. 2 ст. 87 Кодекса.

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

Согласно п.4, ст.39 Экологического Кодекса РК, а также в соответствии с п.б «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».

3.6 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.

3.7 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.

3.8 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, 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.

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

Комплекс мер с применением всего спектра систем пылеподавления и охвате всех участков пыления, применительно к настоящему проекту включает в себя мокрые способы борьбы с пылью. Они подразделяются на способы предупреждения подъема пыли в воздух, образующейся при разрушении, погрузке и транспортировании грунта (предварительное увлажнение массива и отторгнутого грунта, орошение и смачивание в момент его разрушения и др.); обеспыливания воздуха или подавления взвешенной пыли распылённой водой (орошение, водяные завесы и др.) и предотвращения повторного поступления в воздух осевших пылевых частиц (орошение и связывание осевшей пыли). Наиболее эффективны способы, предупреждающие поступление пыли в воздух, так как бороться с взвешенной пылью значительно труднее, чем

предупредить её подъём в воздух; кроме того, они уменьшают и пылеотложение; а также замена сухих способов работы влажными или мокрыми, например, орошение пылящих материалов и т. д.

3.9 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 может 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.

Согласно п.4 ст.210 ЭК РК - Информация о существующих или прогнозных неблагоприятных метеорологических условиях предоставляется Национальной гидрометеорологической службой в соответствующий местный исполнительный орган и территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, которые обеспечивают контроль за проведением юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период действия неблагоприятных метеорологических условий.

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.

3.10 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.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Реализация проекта строительства водопроводной сети намечается в г.Талгар Талгарского района Алматинской области.

Объект строительства расположен вдоль левого берега реки Талгар. Расстояние от границы строительной площадки до уреза воды на различных участках составляет от 30 до 70 м, а местами достигает 125 м. Таким образом, объект находится в пределах водоохранной зоны реки Талгар.

На период строительства и эксплуатации использование воды из реки не предусматривается. Заправка автотехники будет осуществляться на базе подрядной строительной организации, на специальных площадках для стоянки техники, вне зоны проведения работ.

4.1 Общие гидрогеологические условия

Илейский Алатау, рассматриваемый в пределах Республики Казахстан, является одним из наиболее увлажненных районов Республики Казахстан. Речная сеть хорошо развита, средняя густота речной сети в горной части составляет 0,8 – 1,0 км/км², а равнинной – 0,3 км/км². Реки рассматриваемой территории по положению истоков, характеру питания и водному режиму разделяются на три основных типа: горный, предгорный и равнинный. Талгар относится к рекам горного типа Илейского Алатау. Ниже приведено краткое описание реки Талгар. Река Талгар образуется от слияния двух ветвей – Он и Сол Талгара. В правую ветвь, вблизи ее слияния с левой впадает еще один приток – Орта Талгар. Этот последний приток многоводнее Он Талгара, но оба вместе значительно уступают по мощности одному Сол Талгару. Наибольшая степень оледенения в бассейне реки Сол Талгар, наименьшая в верховьях р.Он Талгар. Площадь бассейна реки при выходе из гор равна 444 км², длина 117 км. Река Талгар – крупнейшая река северного склона Илейского Алатау. Ледниковый сток составляет наибольшую долю в общем стоке реки (40,5 %) по сравнению со всеми остальными источниками питания. При выходе из гор река практически полностью разбирается на орошение. Севернее автотрассы Алматы - Нарынкол сток по руслу р.Талгар восстанавливается за счет карасучных источников, разветвляется на два рукава. Правый рукав под названием Кашкан-Талгар (Убежавший Талгар) начинается в зоне выклинивания грунтовых вод северо-западнее с. Ават. Ниже с. Жанашар он отклоняется на восток и через 28 км впадает левобережным притоком в р. Есик. Левый рукав, а точнее сама р. Талгар носит название Саз-Талгар и течет на север через серию водохранилищ, впадая в водохранилище Капшагай. До пересечения р.Талгар автотрассы Алматы – Нарынкол в нее впадает правобережный приток р. Бесагаш.

В период изыскания грунтовые воды на глубине 5,0 м не вскрыты.

4.2 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 по модернизации водопроводной сети необходимо организовать в 2 смены.

4.2.1 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

Доставку рабочих к месту работы и обратно будет осуществляться транспортом подрядчика. Проектными решениями рассмотрены требования по использованию на период строительства биотуалетов, что относится к компетенции подрядной организации.

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 301-3 "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.

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

4.2.2 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 условно-чистых вод после испытаний трубопроводов осуществляется на рельеф местности или арыки, в полосы зеленых насаждений, в водосточные кюветы дорог.

Удаление хлорной воды при дезинфекции водопровода предусматривается автоводозовами на городскую свалку.

4.2.3 Баланс водопотребления и водоотведения

Расчеты по водопотреблению и водоотведению произведены в соответствии с СНиП РК 4.01.02-2001 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

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 11 месяцев при 6 дневной рабочей неделе. 11 мес. * 25 =

275 дней. Общее количество работающих в одну смену – 50 человек. Расход воды составит: $50 \times 0,025 = 1,25 \text{ м}^3/\text{сут}$ или $1,25 \times 275 = 343,75 \text{ м}^3/\text{период}$.

Водоотведение составит 75% от потребленной воды:

$1,25 \text{ м}^3/\text{сут} \times 0,75 = 0,94 \text{ м}^3/\text{сут}$; $343,75 \text{ м}^3/\text{период} \times 0,75 = 257,8 \text{ м}^3/\text{период}$.

Сброс хозяйственных сточных вод предусматривается в биотуалет.

На период работ будет использоваться вода техническая для полива уплотняемого грунта насыпей $2365,5 \text{ м}^3$, и вода питьевая для промывки трубопровода в объеме 5475 м^3 – безвозвратное водопотребление. Всего безвозвратное водопотребление составит $7840,5 \text{ м}^3$.

Таблица водопотребления и водоотведения

Наименование потребителей	Водопотребление		Водоотведение		Безвозвратное водопотребление	
	м ³ /сут	м ³ /период	м ³ /сут	м ³ /период	м ³ /сут	м ³ /период
На период строительных работ						
Хоз-бытовые нужды	1,25	343,75	0,94	257,8	-	-
Строительные нужды	-	7840,5	-	-	-	7840,5
Всего воды:	1,25	8184,25	0,94	257,8	-	7840,5

4.3 Воздействия на водные ресурсы

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 этих видов 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 строительству траншеи под трассу трубопровода.

Масштабы воздействия определяются размерами нарушенных площадей и режимом грунтовых вод. Потенциальное воздействие оценивается как значительное только на участках, где трасса трубопровода 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 трассы). 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.

В связи с тем, что участок работ находится на застроенной территории, т.е. в антропогенно нарушенных землях, вне территории водных объектов, то загрязнения как такового на поверхностные и подземные воды не предусматривается.

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

В соответствии с Водным, Земельным и Экологическим кодексам Республики Казахстан, Постановления 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» и другим нормативно-правовым документам РК, 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 ст. 223 Экологического кодекса РК;
- выполнять обратную засыпку береговой траншеи, с целью предотвращения образования оврагов;
- необходимо предусмотреть применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию жидких сред, а также их полная герметизацию;
- проводить санитарную очистку территории строительства, которая является одним из пунктов технической рекультивации земель, предотвращающие загрязнение и истощение 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 перед укладкой в нее трубопроводов;
- разработать и утвердить оптимальные схемы движения транспорта, а также график движения и передислокации автомобильной и строительной техники и точное им следование для уменьшения техногенных нагрузок на полосу отвода;
- выбор участков для складирования труб 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 буровых 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:

- предусмотреть применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию агрессивных жидких сред, а также их полная герметизацию, что является залогом безопасной, безаварийной работы;
- соблюдать технологические параметры основного производства и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений, с целью предупреждения аварийной ситуации;
- предусмотреть устройство дренажных канав для отвода дренируемого потока грунтовых вод с использованием в обратной засыпке хорошо проницаемых песчаных грунтов;
- 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, и своевременную их ликвидацию при образовании, 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 реконструкции водопроводной сети можно считать допустимым и экологически приемлемым.

4.5 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.

На территории строительства отсутствуют водоёмы и водотоки, непосредственно подверженные воздействию строительных процессов. Производственная деятельность не предусматривает сброс сточных вод в поверхностные водные объекты, а хозяйственно-бытовые стоки вывозятся специализированной организацией. Загрязняющие вещества при выполнении

строительно-монтажных работ могут поступать только с поверхностным стоком дождевых и талых вод, однако предусмотренные проектом организационно-технические мероприятия (своевременный вывоз строительных отходов, упорядочение складирования материалов, исключение проливов ГСМ) минимизируют данный риск.

Вывод: при условии соблюдения водоохраных мероприятий, строительные и эксплуатационные работы не оказывают значимого негативного воздействия на качество подземных и поверхностных вод.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Реализация проекта реконструкции водопроводной сети намечается в г.Талгар Талгарского района, Алматинской области.

5.1 Общие геолого-геоморфологические и гидрогеологические условия

Талгарский район расположен в южной части Алматинской области, в предгорной зоне Заилийского Алатау.

Геологическое строение Заилийского Алатау весьма сложное. Здесь встречаются интрузивные магматические породы (граниты, гранодиориты, сиениты, диориты) – это массивные тела из расплавленной и остывшей на глубине магмы и осадочных пород, которые представлены глинами, лёссовидными суглинками, известняками и галечниками. Осадочные породы залегают слоями и образуются в результате разрушения, переноса магматических пород и их отложения, химического разложения остатков животных и растений. Встречаются также метаморфические горные породы – сланцы, гнейсы и липариты.

Метаморфизм - это изменение интрузивных или осадочных пород в глубоких горизонтах в результате движения земной коры, высокого давления, температуры, действия подземных растворов и газов.

Наиболее древние породы отдельными участками встречаются по осевой части хребта – это кристаллические сланцы, кварциты и гнейсы, образовавшиеся в протерозое более 500 миллионов лет тому назад. Большая часть хребта сложена палеозойскими породами — гранитами, гранодиоритами и сиенитами.

Крупнозернистые серые граниты встречаются в центральных частях хребта, особенно в Малом Алматинском ущелье. Красные и розовые граниты наиболее широко распространены на хребте Заилийский Алатау. Талгарский пик и ближайшие к нему вершины центральной части Кебино-Келбинского горного узла в основном сложены этими горными породами. Продукты разрушения гранитов широко распространены на склонах гор в виде грубообломочного щебня, супеси и тяжелых суглинков. На высоте 2800 - 3000 м расположены сырты - волнистые равнины с типичным древнеледниковым рельефом. На сыртовых равнинах, занятых современными высокогорными пастбищами джайляу, встречаются участки с выходами сглаженных скал «бараньих лбов» с царапинами и рытвинами – результат работы древних ледников. Наиболее молодые, кайнозойской эры, горные породы состоят из глин, мелкой гальки и четвертичных валунно-галечных отложений.

5.2 Воздействия на 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.

При строительстве проектируемых объектов отрицательному воздействию может быть подвергнута, в основном, верхняя часть геологической среды.

Источники и виды воздействия

На этапе строительства основными источниками техногенного воздействия на геологическую среду и условия рельефа будут:

- строительная техника и механизмы, используемые для укладки водопровода;
- автотранспорт, используемый для перевозки оборудования, строительных материалов и рабочих.

Основными видами воздействия на геологическую среду являются:

• **механическое воздействие происходит:**

- при подготовке полосы отвода к проведению строительных работ;
- при подготовке площадок для объектов строительного и вспомогательного комплексов (площадки для размещения технологического оборудования, временной дороги);
- при устройстве траншей для укладки водопровода;
- при выполнении обратной засыпки после укладки водопровода.

• **химическое воздействие:**

- при эпизодических и непреднамеренных утечках горюче-смазочных материалов (ГСМ), возникающих при эксплуатации автотранспорта, строительной техники и механизмов;
- при неорганизованном стоке ливневых вод из района размещения объектов строительного и вспомогательного комплексов, а так же территории проведения строительных работ по укладке водопровода.

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 (устройство фундаментов-оснований для технологического оборудования);
- собственно строительство (устройство) траншеи для укладки трубопровода;
- работы по устройству временных отвалов грунта и насыпей для складирования снятого почвенно-растительного слоя (ПРС);
- 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:

- разработки траншей (для укладки трубопровода), котлованов (для установки фундаментов для технологического оборудования) 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 трубопровода.

При соблюдении мероприятий по охране геологической среды и подземных вод воздействие в зоне полосы отвода трубопровода прогнозируется незначительное.

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 трассы).

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

В процессе строительства водопровода будут отмечаться локальные изменения условий рельефа. На основном этапе работ, при укладке трубопровода, создаются отрицательные линейные формы рельефа в виде траншей глубиной до 2,0 м, шириной по низу до 1,0 м и по верху до 2,0 м.

При обратной засыпке траншей вдоль них устраиваются земляные валы высотой 0,6–0,8 м для обеспечения равномерной усадки грунта. Данные изменения носят временный характер, поскольку разработку траншей и их засыпку планируется вести последовательно, короткими участками («захватками»).

Формируемые искусственные формы рельефа будут существовать недолгое время и не окажут заметного влияния на прилегающие природные комплексы. После завершения укладки нитки водопровода траншеи будут полностью засыпаны, земляные валы сровнены, что обеспечит восстановление естественного рельефа и исходного состояния территории.

Воздействие строительных работ на условия рельефа оценивается как кратковременное, локальное и незначительное.

Оценка воздействия на геологические условия

При производстве работ по строительству водопровода будут отмечаться локальные изменения геологических условий территории. Это связано с перераспределением геологического материала при укладке ниток трубопроводов и изменении механических и физических свойств пород при использовании привозного грунта.

В процессе устройства траншей для водопровода будет производиться изъятие местного грунта с временным складированием его в земляные насыпи вдоль траншей.

Укладка трубопроводов производится на поверхность предварительно сформированного в траншее слоя грунта. Дальнейшая обратная засыпка трубопроводов производится методом обратной закладки траншей местным и привозным грунтом, что 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 укладки ниток

водопровода траншеи будут засыпаны с восстановлением состояния близкого к естественному геологическому фону.

5.3 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.

5.4 Природоохранные мероприятия по защите недр

В проекте строительства водопроводных сетей предусмотрены следующие мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия планируемых работ на недра:

- соблюдать требования раздела 16 Экологического кодекса РК;
- согласно п. 12 ст. 401 Экологического Кодекса РК, в охранных зонах трубопроводов без письменного разрешения собственника магистрального трубопровода запрещается производство любых работ, в том числе геологическочъемочных, геологоразведочных, поисковых, геодезических и других изыскательских работ, связанных с устройством скважин, шурфов и взятием проб грунта, а также взрывных работ;
- объемы земляных работ при разработке траншеи определены по профилю траншеи;
- объемы грунта, вытесненные трубой, подлежат планировке по полосе строительства без изменения рельефа, с учетом сохранения естественных водоперепусков, при пересечении местности с наклоном, перпендикулярном к водопроводу;
- 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.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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 организм); острой токсичностью; канцерогенностью; разъедающим действием; инфекционными свойствами; токсичностью для деторождения; мутагенностью; образованием токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой; сесибиллизацией; 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.

6.1 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.

6.2 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 м³/год на человека, при плотности – 0,25 т/м³. При числе работающих – 50 человек, за период работы будет образовано бытовых отходов: $M = 0,3 \times 0,25 \times 50 / 12 \times 11 = 3,4375$ 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_0 , т/год, норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W)).

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год, где } M = 0,12 M_0, W = 0,15 M_0$$

При строительстве ежедневно будет образовываться 250 г промасленной ветоши. За период работ будет образовано $M_0 = 250 \times 275 / 10^6 = 0,0688$ тн, тогда $M = 0,12 \times 0,0688 = 0,0083$; $W = 0,15 \times 0,0688 = 0,0103$.

$$N = 0,0688 + 0,0083 + 0,0103 = 0,0874 \text{ т/период.}$$

Норма образования отходов при сварке составляет:

$N = M_{\text{ост.}} \times \alpha$, т/год, где:

$M_{\text{ост.}} = 1939$ кг или $1,939$ тн – фактический расход электродов, т/период; α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$N = 1,939$ т/период $\times 0,015 = \mathbf{0,0291}$ т/период.

Норма образования жестяных банок из-под краски определяется по формуле:

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

M_i – масса тары, т/год – $0,0003$ т;

n – число видов тары – 104 шт;

M_{ki} – масса краски в таре – $0,005$ т;

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

$N = 0,0003 \times 104 + 0,005 \times 0,035 = 0,0312 + 0,00035 = \mathbf{0,0316}$ т/период.

Отходы бетона. Расход бетона – $1098,43$ м³ $\times 2,4$ т/м³ = $2636,23$ т. Отход принимаем 2% . $M = 2636,23 \times 0,02 = \mathbf{52,7246}$ т.

Отходы раствора кладочного.

Расход раствора – $257,73$ м³ $\times 2,2$ т/м³ = $567,006$ т. Отход принимаем – 2% .
 $M = 567,006 \times 0,02 = \mathbf{11,3401}$ т.

Согласно проекту, за период строительства будет использовано древесного материала - $6,922$ м³ $\times 0,59 = 4,084$ т. Отходы древесные при строительстве сооружений и зданий принимаем 16% . $M_{\text{отх}} = 4,084$ т $\times 16/100 = \mathbf{0,6534}$ т.

Бой кирпича образуется при выполнении каменных работ, распиле или подгонке кирпича, а также при механических повреждениях материала во время транспортировки, разгрузки и кладки. Этот вид отходов относится к распространённым строительным минеральным отходам.

Согласно проекту, за период строительства будет использовано кирпича:

$11\,118$ шт $\times 3,75$ кг/шт = $41692,5$ кг = $41,693$ т

Норма образования боя кирпича принимается 5% .

Масса образования отходов: $\mathbf{2,0847}$ т.

Плитка керамическая и керамогранитная. Отходы керамической плитки образуются при выполнении облицовочных работ - резке плитки, подгонке элементов по размеру, повреждении отдельных изделий при транспортировке, хранении или монтаже. Также образование отходов связано с браком, боем и технологическими потерями при укладке.

Согласно проекту, за период строительства будет использовано: $26,8556$ м² керамической плитки $\times 0,02$ т/м² = $0,537$ т материала.

С учётом средних норм образования отходов облицовочных материалов — 5% , количество отходов составит: $M_{\text{отх}} = 0,537$ т $\times 5/100 = \mathbf{0,0269}$ т.

Отходы рубероида. Отходы рубероида образуются при выполнении кровельных и гидроизоляционных работ, обрезке рулонных материалов, подгонке

полотен по размеру, а также при повреждении материала в процессе транспортировки и хранения.

Согласно проекту, за период строительства будет использовано рубероида: $0,323 \text{ м}^2 \times 0,16 \text{ т/м}^2 = 0,0517 \text{ т}$.

Учитывая средний норматив образования отходов рубероида на уровне 5%, количество отходов составит: $M_{\text{отх}} = 0,0517 \text{ т} \times 5/100 = \mathbf{0,0026 \text{ т}}$.

Отходы стальных труб.

Отходы металла образуются при резке труб, подгонке по длине и технологических потерях при монтаже. Масса стальных труб определена по удельному весу 1 погонного метра труб соответствующих диаметров согласно ГОСТ 3262-75 и ГОСТ 10705-80. Общая масса стальных труб, используемых при строительстве, составляет 71,69 т.

С учётом средних норм образования отходов при монтаже трубопроводов (2 %) количество отходов составит: $M_{\text{отх}} = \mathbf{1,4338 \text{ т}}$.

Отходы полиэтиленовых труб.

Общая масса полиэтиленовых труб, используемых при строительстве, составляет 173,977 т. Отходы полиэтиленовых труб образуются при резке и подгонке труб по длине.

С учётом средних норм образования отходов при монтаже трубопроводов (1 %) количество отходов составит $\mathbf{1,7398 \text{ т}}$.

За время строительства будет образовано $\mathbf{40416,2}$ тонн отходов, представленных боем асфальтобетона после разборки асфальтового покрытия.

Объемы образования и размещения отходов производства и потребления и приводятся в таблице 6.2-1.

Таблица 6.2-1

Вид отхода	Объем образования отходов и накопления отходов, т/период	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которой подвергается отход
<i>Опасные отходы</i>			
Промасленная ветошь	0,0874	15 02 02*	Ветошь образуется в процессе использования обтирочного материала (ветоши, ткани обтирочной, кусков текстиля). Отходы промасленной ветоши собираются отдельно в металлические контейнеры отдельно, и по мере накопления передаются сторонним организациям для дальнейшей их утилизации и обезвреживания
Отходы жестяных банок ЛКМ	0,0316	08 01 11*	Жестяные банки из-под краски складываются отдельно в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов

<i>Неопасные отходы</i>			
<i>Отходы бытового мусора ТБО</i>	3,4375	20 03 01	<i>Образующиеся твердо-бытовые отходы будут храниться отдельно в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с договором со специализированными организациями на ближайший организованный полигон ТБО</i>
<i>Отходы металлических труб</i>	1,4338	17 04 05	<i>Отходы от металлических труб складироваться отдельно на твердой открытой площадке, и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов</i>
<i>Древесные отходы</i>	0,6534	17 02 01	<i>Отходы от лесоматериала складироваться отдельно на твердой открытой площадке, и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов</i>
<i>Бетонные отходы</i>	52,7246	17 01 01	<i>Отходы бетона складироваться на твердой открытой площадке, и по мере накопления передаются спец. организациям по приему данных видов отходов</i>
<i>Отходы раствора кладочного</i>	11,3401	17 01 07	<i>Отходы от растворобетонной смеси складироваться на твердой открытой площадке, и по мере накопления передаются спец. организациям по приему данных видов отходов</i>
<i>Отходы от полиэтиленовых труб</i>	1,7398	12 01 05	<i>Пластмассовые отходы складироваться на твердой открытой площадке, и по мере накопления передаются спец. организациям по приему данных видов отходов</i>
<i>Огарки сварочных электродов</i>	0,0291	12 01 13	<i>Огарки сварочных электродов складироваться отдельно в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов</i>
<i>Бой асфальтобетона</i>	40416,2	17 01 07	<i>Бой асфальтобетона отдельно на твердой открытой площадке, и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов</i>
<i>Бой кирпича</i>	0,0645	17 01 02	<i>Сбор в отведенных местах. Запрещено засорение. Вывоз на полигон или переработка (щебень). Без смешивания с опасными.</i>
<i>Отходы керамической плитки</i>	0,0269	17 01 03	<i>Сбор без рассыпания. Складирование в контейнеры. Без смешивания с опасными. Вывоз на ТБО или переработка. Контроль чистоты и травмоопасности.</i>
<i>Отходы рубероида</i>	0,883	17 03 02	<i>Сбор в отведенных местах без огня. Запрещено сжигание. Складирование в контейнеры/на основании без раздувания. Вывоз на полигон ТБО по договору. Раздельный сбор при загрязнении. Исключить попадание в почву/воду.</i>

Всего за время строительства будет образовано 40488,6517 тонн отходов. Отходы неопасные составят – 40488,5327 т/год. Опасные - 0,119 т/год.

6.3 Лимиты накопления и размещения отходов

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства объекта представлены в таблицах 6.3-1 – 6.3-2.

Таблица 6.3-1 – Лимиты накопления отходов на период строительства

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
Всего	-	40488,6517
в т.ч. отходов производства	-	40485,2142
отходов потребления	-	3,4375
Опасные отходы	-	
Промасленная ветошь	-	0,0874
Жестяные банки из-под краски	-	0,0316
ИТОГО	-	0,119
Неопасные отходы		
Отходы бытового мусора ТБО	-	3,4375
Отходы металлических труб	-	1,4338
Древесные отходы	-	0,6534
Бетонные отходы	-	52,7246
Отходы раствора кладочного	-	11,3401
Отходы от полиэтиленовых труб	-	1,7398
Огарки сварочных электродов	-	0,0291
Бой асфальтобетона	-	40416,2
Бой кирпича	-	0,0645
Отходы керамической плитки	-	0,0269
Отходы рубероида	-	0,883
ИТОГО:	-	40488,5327

Таблица 6.3-2 – 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, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	40488,6517	-	-	40488,6517
в т.ч. отходов производства	-	40485,2142	-	-	40485,2142
отходов потребления	-	3,4375	-	-	3,4375
Опасные отходы			-	-	
Промасленная ветошь	-	0,0874	-	-	0,0874
Жестяные банки из-под краски	-	0,0316	-	-	0,0316
ИТОГО	-	0,119	-	-	0,119
Неопасные отходы			-	-	
Отходы бытового мусора ТБО	-	3,4375	-	-	3,4375
Отходы металлических труб	-	1,4338	-	-	1,4338
Древесные отходы	-	0,6534	-	-	0,6534
Бетонные отходы	-	52,7246	-	-	52,7246
Отходы раствора кладочного	-	11,3401	-	-	11,3401
Отходы от полиэтиленовых труб	-	1,7398	-	-	1,7398
Огарки сварочных электродов	-	0,0291	-	-	0,0291
Бой асфальтобетона	-	40416,2	-	-	40416,2
Бой кирпича	-	0,0645	-	-	0,0645
Отходы керамической плитки	-	0,0269	-	-	0,0269
Отходы рубероида	-	0,883	-	-	0,883
ИТОГО:	-	40488,5327	-	-	40488,5327

6.4 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 6.4-1 – Декларируемое количество опасных отходов производства и потребления на период строительства 2026 год

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
<u>Опасные отходы</u>		
Промасленная ветошь	0,0874	0,0874
Жестяные банки из-под краски	0,0316	0,0316
ИТОГО	0,119	0,119

Таблица 6.4-2 - Декларируемое количество неопасных отходов производства и потребления на период строительства 2026 год

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
<u>Неопасные отходы</u>		
Отходы бытового мусора ТБО	3,4375	3,4375
Отходы металлических труб	1,4338	1,4338
Древесные отходы	0,6534	0,6534
Бетонные отходы	52,7246	52,7246
Отходы раствора кладочного	11,3401	11,3401
Отходы от полиэтиленовых труб	1,7398	1,7398
Огарки сварочных электродов	0,0291	0,0291
Бой асфальтобетона	40416,2	40416,2
Бой кирпича	0,0645	0,0645
Отходы керамической плитки	0,0269	0,0269
Отходы рубероида	0,883	0,883
ИТОГО:	40488,5327	40488,5327

6.5 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 почво-грунты 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 сноса устаревших железобетонных плит. Собираются и складываются на твердой открытой площадке. 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 утверждается 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

Согласно справке №65-17-09/50-И от 29.01.2025 года, выданной ГУ «Отдел ЖКХ, ЖИ Талгарского района Алматинской области», строительные отходы будут вывозиться на ближайший полигон ТБО, находящийся на расстоянии 12 км.

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.

6.6 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.

7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

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.

7.1 Акустическое воздействие

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 работающей, 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.

$L_{wi} = 10 \times \lg (10^{0,1 \times 87} + 10^{0,1 \times 85}) = 10 \times 8,91 = 89,1$ дБА

В процессе строительства возможно увеличение транспортных потоков на дорогах, что 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 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.

7.2 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 и не единовременный характер, и не охватит большую часть территории участка ведения работ.

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.

7.4 Воздействие вибрации

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

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. 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.

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.

7.5 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.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

8.1 Современное состояние почвенного покрова

На участке отсутствует почвенно-плодородный слой, так как район размещения площадки строительных работ находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия на техногенной освоенной территории участка населенного пункта. Воздействие на почву в период устройства водопроводной сети практически производиться не будет, так как работы производятся на уже существующих объектах.

8.2 Воздействие на земельные ресурсы

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 нано- 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.

Воздействие на почву в период устройства водопроводной сети производиться не будет, так как работы производятся на уже существующих объектах и нарушение поверхности почво-грунтов не производится. Проектными решениями предусматривается выемка грунта, работы по демонтажу существующих железобетонных конструкций. Обратная засыпка и разравнивание, прекращение движения вдоль трасс автотранспорта в отдаленной перспективе приведут к восстановлению почвенно-растительного слоя.

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.

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

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;
- 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.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

9.1 Современное состояние растительного покрова территории

Реализация проекта намечается в городе Талгар Талгарского района Алматинской области.

Талгар представляет собой уникальное место, где произрастает огромное количество видов растений и деревьев. В этом городе можно встретить 20 распространенных видов растений, таких как Замиокулькас замиелистный, Каланхоэ Блоссфельда, Яблоня низкая, Фикус Бенджамина и Спатифиллум Уоллиса, которые делают улицы и парки живописнее. Природное достояние Талгарского района — Иле-Алатауский государственный национальный природный парк. На территории парка находится более 1300 видов растений, среди которых 112 видов деревьев и кустарников. Из них более 50 видов являются редкими, а 28 находятся под угрозой исчезновения. Это разнообразие растительности делает Талгар важным объектом для экологии и охраны природных ресурсов, что подчеркивает его ценность для сохранения биоразнообразия.

Вместе с тем, непосредственно на территории производства работ не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Земель лесного фонда, особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также списки редких и исчезающих, в районе работ в целом не найдено. Это связано с тем, что район размещения площадки строительных работ находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия на техногенной освоенной территории участка населенного пункта.

Согласно справке РГУ «Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭПР РК» №01-16/21 от 03.02.2025 г. - Согласно акту «Алматинского» государственного природного заповедника, на рассматриваемом участке, земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, также краснокнижные виды растений не произрастают, пути миграции диких животных отсутствуют.

Древесная растительность, подлежащая вырубке – отсутствует (согласно справке, выданной ГУ «Отдел ЖКХ, ЖИ Талгарского района Алматинской области» №65-17-09/264-И от 07.08.2025 г.).

Следовательно, прогнозировать значительные отклонения в степени воздействия осуществляемых работ на растительный мир оснований нет.

9.2 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.

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 (акклиматизацию) 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.

9.3 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 данным проектом не предусматривается.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

10.1 Современное состояние животного мира

Площадка производства работ расположена в городе Талгар Талгарского района Алматинской области.

Ввиду растущей урбанизации города, на территории строительных работ не обнаружены виды животных, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Согласно справке РГУ «Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭПР РК» №01-16/21 от 03.02.2025 г. - Согласно акту «Алматинского» государственного природного заповедника, на рассматриваемом участке, земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, также краснокнижные виды растений не произрастают, пути миграции диких животных отсутствуют.

Основной негативный фактор воздействия на животный мир в районе расположения производственной базы – фактор беспокойства, не оказывающий на животных непосредственного физико-химического воздействия. Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности. Дополнительного влияния на животный мир не происходит. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

10.2 Воздействие на животный мир

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

- Прямое воздействие через вытеснение, сублетальную деграцию здоровья, гибель;
- Косвенное воздействие в результате изменения естественной среды обитания (создание, потеря, улучшение, деграция 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.

10.3 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 20%), поскольку они могут переместиться за пределы площадки самостоятельно, без вмешательства со стороны людей.

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.

Возможность проявления этого воздействия ограничена площадками строительства.

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 строительных 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 единовременный характер.

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. отсутствие 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.

10.4 Мероприятия по охране животного мира

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;
- 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;
- 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;

- 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;

- 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 ликвидация 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.

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

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ

11.1 Общая характеристика социально-экономических условий района работ

Географическое расположение области в благоприятной природно-климатической зоне, наличие плодородных земель и водных ресурсов, прохождение по ее территории транспортных коридоров, а также близость к территориям других стран определяет текущую специализацию области.

Талгарский район Алматинской области Казахстана характеризуется следующими социально-экономическими показателями:

Расположение: в южной части области, в предгорной зоне Заилийского Алатау. Площадь — 3,6 тыс. кв. км.

Административный центр: город Талгар, расположенный в 274 км от областного центра Талдыкорган и в 25 км от Алматы.

Население: на 01.12.2019 в 47 населённых пунктах проживало 203,4 тыс. человек, из них 42,0 тыс. городского населения, 161,4 тыс. сельского населения. Плотность населения — 54,5 чел/кв. км.

Национальный состав: представлено более 20 национальностями и народностями. Казахи — 58,2%, русские — 22,5%, уйгуры — 10,4%.

Климат: резко континентальный с жарким летом и холодной зимой.

Почвы: в основном тёмно-каштановые, которые в южной части сменяются чернозёмами.

Полезные ископаемые: месторождения камня, гранита, песка, гравия и глины.

Инфраструктура: протяжённость дорог с твёрдым покрытием — 1346,5 км, населённые пункты обеспечены электро- и водоснабжением, телефонизированы.

Основные отрасли района: сельское хозяйство и горнодобывающая промышленность. Основным промышленным предприятием является филиал ТОО «Корпорация Казахмыс-МХК». В районе развита сеть перерабатывающих производств.

11.2 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 производств, а также обеспечивать нормальную жизнедеятельность населения.

Развитие и эффективное функционирование объектов, входящих в социальную инфраструктуру, их доступность населению — важное условие повышения уровня и качества жизни населения города Талгар.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

12.1 Обзор возможных аварийных ситуаций

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

1. потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;
2. вероятность и возможность наступления такого события;
3. потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности при выполнении работ, могут возникнуть в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов. Все аварии, возникновение которых возможно в процессе деятельности, не ведущие к значительным неблагоприятным изменениям окружающей среды, отнесены к разряду технических проблем и из рассмотрения в данном разделе исключены. Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска разрабатываются методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

1. землетрясения;
2. ураганные ветры;
3. повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Характер воздействия события: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, низкая.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, строений, электролиний.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций низкая.

Антропогенные факторы

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств.

Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии можно разделить на следующие категории:

- аварии и пожары;

- аварийные ситуации при проведении работ.

Возникновение пожара. В отдельных случаях аварии этого рода осложняются возгоранием нефтепродуктов, и как следствие, загрязнение атмосферы продуктами сгорания.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций низкая при соблюдении мер безопасности.

Пожары могут возникнуть и в результате неосторожного обращения персонала с огнем или вследствие технических аварий на площади проведения работ возможно возникновение пожаров.

Аварийные ситуации при проведении работ:

При строительстве и реконструкции объекта возможны следующие аварийные ситуации, связанные с проведением работ:

Воздействие машин и оборудования. При проведении различных работ могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования и причиняемыми неисправными шнеками и лопнувшими тросами, захват одежды.

Характер воздействия: кратковременный.

Воздействие электрического тока. Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящимся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, прикосновения к воздушным линиям электропередачи.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций низкая.

12.2 Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых, обязательно руководителями и всеми сотрудниками организации. Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций включают в себя следующие мероприятия:

- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- регулярное проведение учений по тревоге, контроль, за тем, чтобы спасательное и защитное оборудование всегда имелось в наличии, а персонал умел им пользоваться;
- своевременное устранение утечки горюче-смазочных веществ во время работы механизмов;
- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;

– использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;

– оказание первой медицинской помощи;

– обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

12.3 Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействия должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнении или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок к возникновению аварий, бедствий и катастроф, непринятии мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действиях, несут дисциплинарную, административную, имущественную и уголовную ответственность, а организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

12.4 Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного

характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

12.5 Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства, и организаций.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т. д.

13. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту **«Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района Алматинской области. II-очередь»** выполнен в соответствии с Экологическим кодексом РК и другими нормативными документами в области охраны окружающей среды.

Целью рабочего проекта является обеспечение населения города Талгар качественной питьевой водой и в необходимом количестве. Проектные решения согласованы с ГУ «Отдел ЖКХ, ЖИ Талгарского района Алматинской области».

Период строительства и реконструкции системы водоснабжения по первой очереди предположительно второй квартал 2025 г.

Атмосферный воздух

На период строительства объекта проведен расчет нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Основными источниками загрязнения воздушного бассейна при строительных работах будут земляные, сварочно-резательные, погрузочно-разгрузочные, лакокрасочные, транспортные работы. Эмиссии загрязняющих веществ на период строительства составят суммарно 2.58050104165 т/год, 2.31057510164 г/сек.

Воздействия, оказываемые в период строительства, носят временный характер, в связи с небольшим объемом и кратковременностью строительно-монтажных работ, интенсивность которых можно оценить, как незначительную, пространственный масштаб – локальный.

В соответствии с п. 24 Приказа МЭГиПР РК от 10.03.2021 года №63, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания (ДВС) автомобилей от автостоянки на период строительства объекта не нормируются.

Соблюдение санитарных и экологических норм, своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования и техники, позволит исключить негативное воздействие на атмосферный воздух на период строительства объекта.

Водные ресурсы

Водоснабжение для хозяйственно-бытовых, питьевых и производственных нужд предусмотрено привозное, а сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается своевременно откачивать ассенизаторами с биотуалетов.

Расход воды на водопотребление составит: 1,25 м³/сут, 343,75 м³/период.

Водоотведение составит 0,94 м³/сут; 257,8 м³/период.

На период работ будет использоваться вода техническая для полива уплотняемого грунта насыпей 2365,5 м³, и вода питьевая для промывки трубопровода в объеме 5475 м³ – безвозвратное водопотребление. Всего безвозвратное водопотребление составит 7840,5 м³.

Соблюдение санитарных и экологических норм, своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования и техники, недопущение слива ГСМ на строительной площадке позволит исключить негативное влияние на водные ресурсы на период строительства объекта.

Объект строительства расположен вдоль правого берега реки Талгар. Расстояние от границы строительной площадки до уреза воды на различных

участках составляет от 30 до 60 м, а местами достигает 125 м. Таким образом, объект находится в пределах водоохранной зоны реки Талгар.

Недра

В районе участка проведения работ отсутствуют месторождения полезных ископаемых. Воздействие на недра будет оказываться только в период строительства объекта. В процессе строительства экзогенные геологические процессы, развитые на территории и их интенсивность в целом не изменятся. Это обусловлено, с одной стороны, достаточно локальным воздействием, а с другой, кратковременностью воздействия.

Работы по строительству не связаны с изъятием полезных ископаемых из природных недр. При соблюдении требований регламентируемых Экологическим кодексом РК, а также при соблюдении санитарных норм воздействия на недра будет сведено к минимуму. После выполнения проектных решений по строительству негативное воздействие на недра оказываться не будет.

Отходы производства и потребления

В проекте рассчитаны объемы образования отходов на период строительства. В процессе строительства объекта образуются 13 видов отходов, относящихся к опасным (2 вида) и неопасным (11 видов) отходам. Всего за время строительства будет образовано 40488,6517 тонн отходов. Отходы неопасные составят – 40488,5327 т/год. Опасные - 0,119 т/год.

На территории объекта не осуществляется постоянное хранение отходов, оказывающих вредное воздействие на состояние окружающей среды. Все отходы производства и потребления, образующиеся на предприятии, вывозятся в специально установленные места, либо передаются специализированным организациям на договорной основе. Согласно справке №65-17-09/50-И от 29.01.2025 года, выданной ГУ «Отдел ЖКХ, ЖИ Талгарского района Алматинской области», строительные отходы будут вывозиться на ближайший полигон ТБО, находящийся на расстоянии 12,0 км.

Физические факторы

В процессе строительства объекта неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на рабочий персонал. Источниками возможного шумового, вибрационного, светового воздействия на окружающую среду является технологическое оборудование. Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации и освещения будут обеспечены в пределах, установленными соответствующими санитарными и строительными нормами.

Источники ионизирующего излучения и радиоактивного воздействия на территории проектируемого объекта отсутствуют.

Почвенный покров и земельные ресурсы

На участке отсутствует почвенно-плодородный слой, так как район размещения площадки строительных работ находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия на техногенной освоенной территории участка населенного пункта. Воздействие на почву в период устройства водопроводной сети практически производиться не будет, так как работы производятся на уже существующих объектах.

Растительный и животный мир. Согласно справке РГУ «Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира

Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭПР РК» №01-16/21 от 03.02.2025 г. - Согласно акту «Алматинского» государственного природного заповедника, на рассматриваемом участке, земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, также краснокнижные виды растений не произрастают, пути миграции диких животных отсутствуют.

Древесная растительность, подлежащая вырубке – отсутствует (согласно справке, выданной ГУ «Отдел ЖКХ, ЖИ Талгарского района Алматинской области» №65-17-09/264-И от 07.08.2025 г.).

Учитывая, что проектируемый объект находится на антропогенно-нарушенных землях, значительная часть представителей растительной флоры и фауны устойчивы к выбросам вредных веществ.

На данной территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности.

Строительство и эксплуатация объекта не окажет негативного влияния на животный и растительный мир, поскольку объект будет расположен в зоне антропогенного воздействия.

Социально-экономические условия

В рамках настоящего проекта приняты технические решения, отвечающие существующим санитарно-гигиеническим требованиям, требованиям безопасности и охраны труда. Строительство и эксплуатация объекта позволит создать дополнительные рабочие места, что повлияет на занятость населения близлежащих территорий.

Экологические риски

Памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана, на территории производства работ отсутствуют. Особо охраняемые природные территории, включающие отдельные уникальные, невозполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения, отнесенные к объектам государственного природного заповедного фонда в районе строительства объекта и на территории предприятия отсутствуют.

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ предусмотрены меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

В целом, оценка взаимодействия объектов и технологических процессов предприятия с природной и социальной средой свидетельствует о том, что возможные негативные воздействия как на отдельные компоненты окружающей среды, так и на экологическую обстановку территории в целом (при условии выполнения намечаемых природоохранных мероприятий), не превысят экологически допустимых уровней и не окажут критического или необратимого воздействия на окружающую среду, поэтому допустимы по экологическим требованиям.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

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 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>.
11. 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>.
12. 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>.
13. 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>.
14. 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>.
15. 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>.
16. 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>.
17. 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>.
18. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, 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>.
19. 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>.
20. 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>.
21. 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>.
22. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология (с изменениями от 01.08.2018 г.).
23. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утверждены приказом МООС РК от 29 октября 2010 года № 270-п).
24. 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.
25. 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).
26. Климатические характеристики условий распространения примесей в атмосфере. Л.-1983 г.
27. Интерактивные земельно-кадастровые карты. <http://aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>.
28. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.;
29. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Астана, 2008- Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100 – п;
30. 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.;
31. РД 52.04.52-85. «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»;
32. СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».
33. СТ РК ГОСТ Р 51232-2003. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества.
34. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» Алматы 1996 г.
35. Кузьмин Р. С. Компонентный состав отходов. Часть 1. Казань.: Дом печати, 2007.
- 36 РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы (Часть I. Разделы 1-5).
37. «Защита от шума. Справочник проектировщика». М., Стройиздат, 1974.
38. Сафонов В. В. «Шум реконструкции зданий и сооружений, проблемы его снижения на прилегающих территориях».
39. Каталог шумовых характеристик технологического оборудования. (к СНиП II-12-77).

РАСЧЕТЫ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 043, Талгар 2 очередь

Объект: 0001, Вариант 1 "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

Источник загрязнения: 0001, Выхлопная труба

Источник выделения: 0001 01, Выхлопная труба битумного котла

Вид топлива, **КЗ = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**Расход топлива, т/год, **BT = 0.346**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 тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 0.002**Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 0.002**Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.000022**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} = 0.000022 · (0.002 / 0.002)^{0.25} = 0.000022**Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.346 · 42.75 · 0.000022 · (1-0) = 0.0000003254**Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.556 · 42.75 · 0.000022 · (1-0) = 0.000000523**Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0000003254 = 0.00000026032**Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.000000523 = 0.0000004184****Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0000003254 = 0.0000000423**Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.000000523 = 0.00000006799**

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), $NSO_2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M}_- = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.346 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.346 = 0.00203448$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G}_- = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.556 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.556 = 0.00326928$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 0$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1), $KCO = 0.32$

Тип топки: Бытовые теплогенераторы

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), $\underline{M}_- = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.346 \cdot 13.68 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.00473328$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G}_- = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.556 \cdot 13.68 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.00760608$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки:

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\underline{M}_- = BT \cdot AR \cdot F = 0.346 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0000865$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\underline{G}_- = BG \cdot AIR \cdot F = 0.556 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0001390$

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.б. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $\underline{T}_- = 173$

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, $MY = 14.452122$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $\underline{M} = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 14.452122) / 1000 = 0.014452122$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.014452122 \cdot 10^6 / (173 \cdot 3600) = 0.02320507707$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000004184	0.00000026032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6.799e-8	4.23e-8
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000139	0.0000865
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00326928	0.00203448
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00760608	0.00473328
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02320507707	0.014452122

Дата:24.12.25 Время:10:33:40

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 043,Талгар 2 очередь

Объект N 0001,Вариант 1 "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

Источник загрязнения N 0002, Выхлопная труба

Источник выделения N 001,Выхлопная труба дизель-генератора до 4 кВт

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, 2.635
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 3
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 250

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 350

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 250 * 3 = 0.00654 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 350 / 273) = 0.574044944 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.00654 / 0.574044944 = 0.011392836 \quad (A.4)$$

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	СН2O	БП
А	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

Таблица значений выбросов q_{yi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
А	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 3.6 * 3 / 3600 = 0.003$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 15 * 2.635 / 1000 = 0.039525$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (4.12 * 3 / 3600) * 0.8 = 0.002746667$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 2.635 / 1000) * 0.8 = 0.0362576$$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.02857 * 3 / 3600 = 0.000857142$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 4.28571 * 2.635 / 1000 = 0.011292846$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.2 * 3 / 3600 = 0.000166667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 0.85714 * 2.635 / 1000 = 0.002258564$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.1 * 3 / 3600 = 0.000916667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 4.5 * 2.635 / 1000 = 0.0118575$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.04286 * 3 / 3600 = 0.000035717$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.17143 * 2.635 / 1000 = 0.000451718$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.00000371 * 3 / 3600 = 0.000000003$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.00002 * 2.635 / 1000 = 0.000000053$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (4.12 * 3 / 3600) * 0.13 = 0.000446333$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (17.2 * 2.635 / 1000) * 0.13 = 0.00589186$$

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)	0.002746667	0.0362576	0	0.002746667	0.0362576
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000446333	0.00589186	0	0.000446333	0.00589186

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000166667	0.002258564	0	0.000166667	0.002258564
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000916667	0.0118575	0	0.000916667	0.0118575
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003	0.039525	0	0.003	0.039525
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000003	0.000000053	0	0.000000003	0.000000053
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000035717	0.000451718	0	0.000035717	0.000451718
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000857142	0.011292846	0	0.000857142	0.011292846

Дата:24.12.25 Время:11:47:16

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 043,Талгар 2 очередь

Объект N 0001,Вариант 1 "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

Источник загрязнения N 0003, Выхлопная труба

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; NO₂, NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂O и ВП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 17.71
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 20
Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 230

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 230 * 20 = 0.040112 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.040112 / 0.531396731 = 0.075484092 \quad (A.4)$$

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	СН2O	ВП
А	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

Таблица значений выбросов q_{yi} 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:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

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)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 3.6 * 20 / 3600 = 0.02$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 15 * 17.71 / 1000 = 0.26565$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (4.12 * 20 / 3600) * 0.8 = 0.018311111$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 17.71 / 1000) * 0.8 = 0.2436896$$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.02857 * 20 / 3600 = 0.005714278$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 4.28571 * 17.71 / 1000 = 0.075899924$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.2 * 20 / 3600 = 0.001111111$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 0.85714 * 17.71 / 1000 = 0.015179949$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.1 * 20 / 3600 = 0.006111111$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 4.5 * 17.71 / 1000 = 0.079695$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.04286 * 20 / 3600 = 0.000238111$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.17143 * 17.71 / 1000 = 0.003036025$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.00000371 * 20 / 3600 = 0.000000021$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.00002 * 17.71 / 1000 = 0.000000354$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (4.12 * 20 / 3600) * 0.13 = 0.002975556$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (17.2 * 17.71 / 1000) * 0.13 = 0.03959956$$

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)	0.018311111	0.2436896	0	0.018311111	0.2436896
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002975556	0.03959956	0	0.002975556	0.03959956

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001111111	0.015179949	0	0.001111111	0.015179949
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006111111	0.079695	0	0.006111111	0.079695
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.02	0.26565	0	0.02	0.26565
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000021	0.000000354	0	0.000000021	0.000000354
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000238111	0.003036025	0	0.000238111	0.003036025
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.005714278	0.075899924	0	0.005714278	0.075899924

Дата:24.12.25 Время:11:48:41

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 043, Талгар 2 очередь

Объект N 0001, Вариант 1 "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

Источник загрязнения N 0003, Выхлопная труба
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; NO₂, NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂O и ВП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 6.417
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 50
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 220
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 450

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{O_2} , кг/с:

$$G_{O_2} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 220 * 50 = 0.09592 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{O_2} , кг/м³:

$$\gamma_{O_2} = 1.31 / (1 + T_{O_2} / 273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647303 \quad (A.5)$$

где 1.31 – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{O_2} , м³/с:

$$Q_{O_2} = G_{O_2} / \gamma_{O_2} = 0.09592 / 0.494647303 = 0.193915947 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

Таблица значений выбросов q_{zi} 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:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 – для NO₂ и 0.13 – для NO

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 3.6 * 50 / 3600 = 0.05$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 15 * 6.417 / 1000 = 0.096255$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (4.12 * 50 / 3600) * 0.8 = 0.045777778$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 6.417 / 1000) * 0.8 = 0.08829792$$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.02857 * 50 / 3600 = 0.014285694$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 4.28571 * 6.417 / 1000 = 0.027501401$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.2 * 50 / 3600 = 0.002777778$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 0.85714 * 6.417 / 1000 = 0.005500267$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.1 * 50 / 3600 = 0.015277778$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.5 * 6.417 / 1000 = 0.0288765$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.04286 * 50 / 3600 = 0.000595278$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 0.17143 * 6.417 / 1000 = 0.001100066$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.00000371 * 50 / 3600 = 0.000000052$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 0.00002 * 6.417 / 1000 = 0.000000128$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (4.12 * 50 / 3600) * 0.13 = 0.007438889$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (17.2 * 6.417 / 1000) * 0.13 = 0.014348412$$

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)	0.045777778	0.08829792	0	0.045777778	0.08829792
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007438889	0.014348412	0	0.007438889	0.014348412
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002777778	0.005500267	0	0.002777778	0.005500267
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.015277778	0.0288765	0	0.015277778	0.0288765
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05	0.096255	0	0.05	0.096255
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000052	0.000000128	0	0.000000052	0.000000128
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000595278	0.001100066	0	0.000595278	0.001100066
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265II) (10)	0.014285694	0.027501401	0	0.014285694	0.027501401

ЭРА v4.0.400

Дата:24.12.25 Время:20:22:27

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 043, Талгар 2 очередь

Объект: 0001, Вариант 1 "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

Источник загрязнения: 6001, Поверхность пыления

Источник выделения: 6001 01, Пост экскаваторных работ

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС) (применительно к песку)

В экологических расчётах пылеобразования песчано-гравийная смесь (ПГС) учитывается как песок, поскольку материал является инертным, не подвергается дроблению, а его пылеобразующие свойства сопоставимы с песком.

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, **$G3SR = 2.3$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR =$**

1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 5$**

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, **$G7 = 2$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.8$**

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, **$GGOD = 51736$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.9$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.9) = 0.0864$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 51736 \cdot (1-0.9) = 0.3576$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0864$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3576 = 0.3576$

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 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, $G3SR = 2.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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, $G7 = 200$

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, $GGOD = 305119.4$

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), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 305119.4 \cdot (1-0.9) = 0.439$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0864$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.3576 + 0.439 = 0.797$

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), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

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, $G_{MAX} = 45$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 129225$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.9) = 0.00036$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 129225 \cdot (1-0.9) = 0.00372$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0864$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.797 + 0.00372 = 0.8$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гравий (применительно к насыпному грунту)

В экологических расчётах насыпной грунт принят условно как гравий, поскольку в его составе преобладают крупнообломочные фракции, материал инертный, без органических включений и не подвергается дроблению

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.001$

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), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.3$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 30$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Кэффициент, 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, $GGOD = 96785.60000000001$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.9) = 0.00045$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 96785.60000000001 \cdot (1-0.9) = 0.003484$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0864$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.8 + 0.003484 = 0.803$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.803 = 0.321$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0864 = 0.03456$

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)	0.03456	0.321

ЭРА v4.0.400

Дата:24.12.25 Время:20:32:00

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 043, Талгар 2 очередь

Объект: 0001, Вариант 1 "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

Источник загрязнения: 6002, Поверхность пыления

Источник выделения: 6002 02, 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, **$G3SR = 2.3$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 5$**

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, **$G7 = 50$**

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, **$GMAX = 30$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 329271.3$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.9$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.9) = 0.02$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 329271.3 \cdot (1-0.9) = 0.79$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.02$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.79 = 0.79$

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 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, $G3SR = 2.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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, $G7 = 50$

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, $GMAX = 30$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 120456.2$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.9) = 0.0002$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 120456.2 \cdot (1-0.9) = 0.00289$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.02$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.79 + 0.00289 = 0.793$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.793 = 0.317$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.02 = 0.008$

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)	0.008	0.317
------	---	-------	-------

ЭРА v4.0.400

Дата:24.12.25 Время:20:41:16

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 043, Талгар 2 очередь

Объект: 0001, Вариант 1 "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

Источник загрязнения: 6003, Поверхность пыления

Источник выделения: 6003 03, Пост выемочно-погрузочных работ

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 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, **$G3SR = 2.3$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 5$**

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, **$G7 = 50$**

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, **$GMAX = 45$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 94651$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.9$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.9) = 0.00036$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 94651 \cdot (1-0.9) = 0.002726$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00036$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.002726 = 0.002726$

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 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, $G3SR = 2.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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, $G7 = 50$

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, $GMAX = 45$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 94651$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.9) = 0.00036$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 94651 \cdot (1-0.9) = 0.002726$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00036$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.002726 + 0.002726 = 0.00545$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00545 = 0.00218$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00036 = 0.000144$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)	0.000144	0.00218

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

ЭРА v4.0.400

Дата:25.12.25 Время:10:03:36

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 043, Талгар 2 очередь

Объект: 0001, Вариант 1 "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

Источник загрязнения: 6004, Поверхность пыления

Источник выделения: 6004 04, Разгрузка и пересыпка инертных материалов

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 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, **$G3SR = 2.3$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 5$**

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, **$GMAX = 1$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 1.1$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.9$**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.9) = 0.00001$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.1 \cdot (1-0.9) = 0.0000000396$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00001$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0000000396 = 0.0000000396$

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, $G3SR = 2.3$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
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, $GMAX = 1$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1.1$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$
Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.9) = 0.00000833$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1.1 \cdot (1-0.9) = 0.000000033$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00001$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0000000396 + 0.000000033 = 0.0000000726$

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), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

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, $G_{MAX} = 45$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 23258$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.9) = 0.0288$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 23258 \cdot (1 - 0.9) = 0.0536$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.0288$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0000000726 + 0.0536 = 0.0536$

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), $K_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.02$

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), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.2$

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, $GMAX = 30$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 23258$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.9) = 0.016$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 23258 \cdot (1-0.9) = 0.0447$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0288$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0536 + 0.0447 = 0.0983$

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, $G3SR = 2.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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, $GGOD = 63636.4$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.9) = 0.054$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 63636.4 \cdot (1-0.9) = 0.275$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.054$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0983 + 0.275 = 0.373$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок (применительно взята - Песчано-гравийная смесь (ПГС))

В связи с тем, что при влажности песка более 3 % расчёт пылеобразования от песка считается нецелесообразным, в экологических расчётах пылеобразования песок учитывался применительно к песчано-гравийной смеси (ПГС). Это обусловлено тем, что материал является инертным, не подвергается дроблению, а его пылеобразующие свойства сопоставимы с песком.

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, $G3SR = 2.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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, $GB = 0.6$

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, $GGOD = 63636.4$

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), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 63636.4 \cdot (1-0.9) = 0.229$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.054$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.373 + 0.229 = 0.602$

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, $G3SR = 2.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

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, $GGOD = 73.26$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.9) = 0.0864$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 73.26 \cdot (1-0.9) = 0.000506$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0864$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.602 + 0.000506 = 0.603$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок (применительно взята - Песчано-гравийная смесь (ПГС))

В связи с тем, что при влажности песка более 3 % расчёт пылеобразования от песка считается нецелесообразным, в экологических расчётах пылеобразования песок учитывался применительно к песчано-гравийной смеси (ПГС). Это обусловлено тем, что материал является инертным, не подвергается дроблению, а его пылеобразующие свойства сопоставимы с песком.

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, $G3SR = 2.3$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
 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, $G7 = 2$

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, $GMAX = 30$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 73.26$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.9) = 0.048$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 73.26 \cdot (1-0.9) = 0.000422$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0864$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.603 + 0.000422 = 0.603$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.603 = 0.241$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0864 = 0.03456$

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)	0.03456	0.241

ЭРА v4.0.400

Дата:25.12.25 Время:10:15:08

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 043, Талгар 2 очередь

Объект: 0001, Вариант 1 "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

Источник загрязнения: 6005, Поверхность пыления

Источник выделения: 6005 05, Перевозка грунта по территории стройплощадки

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: $>10 - < = 20$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **$C2 = 2$**

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **$C3 = 0.1$**

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, **$QI = 1450$**

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, **$VI = 2.3$**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **$V2 = 20$**

Скорость обдува, м/с, **$VOB = (VI \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.3 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.575$**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **$C5 = 1.13$**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **$S = 14.4$**

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), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (1.3 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 14.4 \cdot 1) = 0.00193$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00193 \cdot (365 - (0 + 0)) = 0.0609$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >10 - < = 15 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2$

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 0.1$

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, $V1 = 2.3$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 20$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.3 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.575$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 14.4$

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), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (1.3 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 14.4 \cdot 1) = 0.00193$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00193 \cdot (365 - (0 + 0)) = 0.0609$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >10 - < = 15 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2$

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 0.1$

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, $V1 = 2.3$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 20$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.3 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.575$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 14.4$

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), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (1.3 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 14.4 \cdot 1) = 0.00193$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00193 \cdot (365 - (0 + 0)) = 0.0609$

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)	0.00193	0.1827
------	---	---------	--------

ЭРА v4.0.400

Дата:25.12.25 Время:10:49:45

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 043, Талгар 2 очередь

Объект: 0001, Вариант 1 "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

Источник загрязнения: 6006, Поверхность пыления

Источник выделения: 6006 06, Уплотнение грунта пневмотрамбовками

В связи с отсутствием отдельной методики расчёта выбросов при работах пневмотрамбовок, расчёт пылевых выбросов выполнен по аналогии с буровыми работами, в соответствии с разделом 3.4 действующей методики, с принятием параметров, близких по характеру пылеобразования и механическому воздействию на материал.

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СВШ-200

Общее 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, **$T = 5004$**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: $f < 4$

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час
(табл.3.4.1), **$V = 1.41$**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, $f < 4$

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 пылевыделение с 1 м³ выбуриваемой породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), **$Q = 0.6$**

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), **$G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 1.41 \cdot 0.6 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.0094$**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), **$M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 1.41 \cdot 0.6 \cdot 5004 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.1693$**

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, **$G \cdot NI = 0.0094 \cdot 1 = 0.0094000$**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 0.1693 \cdot 3$
 $= 0.5079000$

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)	0.0094	0.5079

ЭРА v4.0.400

Дата:25.12.25 Время:15:16:21

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 043, Талгар 2 очередь

Объект: 0001, Вариант 1 "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

Источник загрязнения: 6007, Поверхность пыления

Источник выделения: 6007 07, 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: 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, %, $VL = 10$

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, $GMAX = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.03$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.03 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.9) = 0.0000001458$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.03 \cdot (1-0.9) = 0.00000000525$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0000001458$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000000000525 = 0.000000000525$

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

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, $GMAX = 0.23$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.23$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.07 \cdot 0.05 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.23 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.9) = 0.00000447$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.07 \cdot 0.05 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.23 \cdot (1-0.9) = 0.000000161$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00000447$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.000000000525 + 0.0000000161 = 0.00000001663$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00000001663 = 0.0000000665$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00000447 = 0.000001788$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.000001788	6.65e-9

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

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

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, $GMAX = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1.37$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.9) = 0.00000667$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1.37 \cdot (1-0.9) = 0.000000329$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00000667$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000000329 = 0.000000329$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000000329 = 0.0000001316$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00000667 = 0.00000267$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.000001788	6.65e-9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00000267	1.316e-8

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

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 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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

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, $GMAX = 0.51$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.51$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.9$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.08 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.51 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.9) = 0.00000907$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.08 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.51 \cdot (1-0.9) = 0.0000003264$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00000907$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0000003264 = 0.0000003264$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0000003264 = 0.0000001306$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00000907 = 0.00000363$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.000001788	6.65e-9
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)	0.00000267	1.316e-8
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.00000363	1.306e-8

ЭРА v4.0.400

Дата:25.12.25 Время:16:44:14

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 043, Талгар 2 очередь

Объект: 0001, Вариант 1 "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

Источник загрязнения: 6008, Сварочные швы

Источник выделения: 6008 08, Сварка штучными электродами

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 898.922**

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 = 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., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = K_M^X · ВГОД / 10⁶ · (1-η) = 15.73 · 898.922 / 10⁶ · (1-0) = 0.01414**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **МСЕК = K_M^X · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 15.73 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.00437**

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., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = K_M^X · ВГОД / 10⁶ · (1-η) = 1.66 · 898.922 / 10⁶ · (1-0) = 0.001492**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **МСЕК = K_M^X · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 1.66 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000461**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.41$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 898.922 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0003686$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000114$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 263.26305$

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., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 263.26305 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.002814$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00297$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.92$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 263.26305 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000242$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002556$

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., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 263.26305 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0003686$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000389$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 263.26305 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000869$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000917$

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), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 263.26305 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001974$

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), $M_{ГОД} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 263.26305 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000316$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003333$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 263.26305 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000513$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000542$

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), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 263.26305 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0035$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003694$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 776.6202$

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) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 14.97$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 776.6202 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.01163$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00416$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 776.6202 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001344$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000481$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00437	0.028584
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.003078
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003333	0.000316
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542	0.0000513
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.0035
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083	0.0001974
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917	0.000869
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)	0.000389	0.0007372

ЭРА v4.0.400

Дата:25.12.25 Время:16:51:18

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 043, Талгар 2 очередь

Объект: 0001, Вариант 1 "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

Источник загрязнения: 6009, Сварочные швы

Источник выделения: 6009 09, Сварка и резка газозоудшными смесями

Кэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Кэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 5.389**

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., **η = 0**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = KNO₂ · K_M^X · ВГОД / 10⁶ · (1-η) = 0.8 · 22 · 5.389 / 10⁶ · (1-0) = 0.0000948**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **МСЕК = KNO₂ · K_M^X · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 0.8 · 22 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.00489**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = KNO · K_M^X · ВГОД / 10⁶ · (1-η) = 0.13 · 22 · 5.389 / 10⁶ · (1-0) = 0.0000154**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **МСЕК = KNO · K_M^X · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 0.13 · 22 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000794**

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

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 0.267649**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $VЧАС = 1$

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), $МГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.267649 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000321$

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), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.267649 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000522$

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	0.00009801
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000794	0.000015922

ЭРА v4.0.400

Дата:25.12.25 Время:16:58:11

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 043, Талгар 2 очередь

Объект: 0001, Вариант 1 "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

Источник загрязнения: 6010, Сварочные швы

Источник выделения: 6010 10, 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, **$ВГОД = 42.11924$**

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), **$МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 35 \cdot 42.11924 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001474$**

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), **$МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.48 \cdot 42.11924 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000623$**

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), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 42.11924 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000674$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00004444$

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	0.001474
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000411	0.0000623
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	0.00000674

Источник 6011 - Сварка полиэтиленовых труб

Доля материала, приходящегося на спайку стыков, составляет 5%.

Расход пластиковых труб на весь период строительства – 173977 кг.

Наименование		длина, м	кг	Общий вес
1	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 PN 10 ГОСТ 18599-2001 (ISO 4427-1:2007,NEQ) размерами 20x2,2 мм	53025	0,125	6628,125
2	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 PN 10 ГОСТ 18599-2001 (ISO 4427-1:2007,NEQ) размерами 63x3,8 мм	1787,7	0,72	1287,144
3	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 PN 10 ГОСТ 18599-2001 (ISO 4427-1:2007,NEQ) размерами 110x6,6 мм	56244,88	2,07	116426,9016
4	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 PN 10 ГОСТ 18599-2001 (ISO 4427-1:2007,NEQ) размерами 160x9,5 мм	2165,44	4,33	9376,3552
5	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 PN 10 ГОСТ 18599-2001 (ISO 4427-1:2007,NEQ) размерами 225x13,4 мм	4708,62	8,55	40258,701
Всего вес полиэтиленовых труб, кг				173977

Время работы сварочного агрегата согласно ресурсной ведомости - 4301,5 час.

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

$M_{год} = 0,02 \text{ г/кг} * 173977 \text{ кг} * 5\% / 1000000 = 0,000173977 \text{ т/год}$

$M_{сек} = 0,000173977 \text{ т} * 1000000 / 4301,5 \text{ час} / 3600 = 0,000011235 \text{ г/сек}$

0337 Оксид углерода

$M_{год} = 0,5 \text{ г/кг} * 173977 \text{ кг} * 5\% / 1\ 000\ 000 = 0,004349425 \text{ т/год}$

$M_{сек} = 0,004349425 \text{ т} * 1000000 / 4301,5 \text{ час} / 3600 = 0,000280873 \text{ г/сек}$

Источник №6012 - 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 - 101 час

При шлифовке плоскошлифовальными станками, с диаметром шлифовального круга 250 мм, в атмосферу будут 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:

$M = 0,026 \text{ г/сек} * 3600 * 101 / 1000000 = 0,0094536 \text{ т/год}$

2930 Пыль абразивная - 0,016 г/сек;

$M = 0,016 \text{ г/сек} * 3600 * 101 \text{ час} / 1000000 = 0,0058176 \text{ т/год}$

Источник 6013 - Работа пилы электрической

Список литературы:

Методика по расчету выбросов ЗВ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности РНД 211.2.02.08-2004

Для источников выбросов, не оборудованных системой местных отсосов, количество пыли, поступающей в атмосферу, определяется по формулам:

а) валовый выброс:

$M_{год} = k \times Q \times T \times 3600 / 10^6$ т/год, где:

k - коэффициент гравитационного оседания (п.5.1.3 - $k=0.2$);

Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования, г/с (приложение 1 – 0,56);

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования - 17 ч.

б) максимальный разовый выброс:

$M_{сек} = k \cdot Q$, г/с

$M_{год} = 0,2 \cdot 0,56 \cdot 17 \cdot 3600 / 10^6 = 0,0068544$ т/год

$M_{сек} = 0,2 \cdot 0,56 = 0,112$ г/с

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная	0,112	0,0068544

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 043, Талгар 2 очередь

Объект: 0001, Вариант 1 "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

Источник загрязнения: 6014, Поверхность пыления

Источник выделения: 6014 14, Сверление отверстий в бетоне

Вид работ: Расчёт выбросов при сверлении отверстий в бетонных конструкциях с применением перфораторов (по п. 9.3.4 методики)

Материал сверления: бетон (по минеральному составу приравнен к горным породам высокой твёрдости)

Оборудование: перфоратор (ручной электроинструмент ударно-вращательного действия). В расчёте перфораторы условно приравнены к малогабаритным буровым установкам в соответствии с п. 9.3.4 методики, поскольку процесс сверления сопровождается образованием минеральной пыли.

Плотность, т/м³, **$P = 2.8$**

Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы, **$B = 0.1$**

Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, **$K7 = 0.08$**

Диаметр отверстий, м, **$D = 0.012$**

Скорость сверления, м/ч, **$VB = 6$**

Общее кол-во оборудования, шт., **$KOLIV = 3$**

Количество одновременно работающих станков, шт., **$NI = 1$**

Время работы одного станка, ч/год, **$T = 130$**

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), **$M = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot T \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot$**

$KOLIV = 0.785 \cdot 0.012^2 \cdot 6 \cdot 2.8 \cdot 130 \cdot 0.1 \cdot 0.08 \cdot (1-0) \cdot 3 = 0.00592510464$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31), **$G = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot B \cdot K7 \cdot$**

$(1-N) \cdot 1000 \cdot NI / 3.6 = 0.785 \cdot 0.012^2 \cdot 6 \cdot 2.8 \cdot 0.1 \cdot 0.08 \cdot (1-0) \cdot 1000 \cdot 1 / 3.6 =$

0.00422016

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)	0.00422016	0.00592510464

ЭРА v4.0.400

Дата:26.12.25 Время:08:59:30

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 043, Талгар 2 очередь

Объект: 0001, Вариант 1 "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

Источник загрязнения: 6015, Площадь покраски

Источник выделения: 6015 15, Покрасочные работы

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.240039$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1.5$

Марка ЛКМ: **Лак БТ-577 (применительно к Грунтовке битумной СТ РК ГОСТ Р 51693-2003)**

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.240039 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.08680290318$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1506750$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.240039 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.06442166682$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1118250$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.000913563$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1.5$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000913563 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00041110335$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1875000$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0714754$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1.5$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021 (применительно к Грунтовке водно-дисперсионной акриловой глубокого проникновения для внутренних и наружных работ СТ РК ГОСТ Р 52020-2007)

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0714754 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.03216393$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1875000$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0351096$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1.5$

Марка ЛКМ: Грунтовка ФЛ-03К (применительно к Олифе "Оксоль" ГОСТ 32389-2013)

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 30$

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, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0351096 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00526644$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625000$

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, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0351096 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00526644$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625000$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.01522857992$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1.5$

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, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01522857992 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01522857992$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.41666666667$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00416308$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1.5$

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, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00416308 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0010824008$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.10833333333$

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, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00416308 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0004995696$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0500000$

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, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00416308 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0025811096$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.25833333333$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.01779496$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1.5$

Марка ЛКМ: Лак ПФ-170 (Применительно к Составу антисептическому на органическом растворителе для защиты древесины паста ПАФ ЛСТ)

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 50$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 40.44$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01779496 \cdot 50 \cdot 40.44 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00359814091$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 50 \cdot 40.44 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0842500$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 59.56$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01779496 \cdot 50 \cdot 59.56 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00529933909$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 50 \cdot 59.56 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.12408333333$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0318$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1.5$

Марка ЛКМ: Эмаль ХС-75У (Применительно к Лаку сополимеро-винилхлоридный ГОСТ Р 52165-2003 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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0318 \cdot 68.5 \cdot 26.43 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0057572469$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 68.5 \cdot 26.43 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.075435625$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0318 \cdot 68.5 \cdot 12.12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0026400996$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 68.5 \cdot 12.12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0345925$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0318 \cdot 68.5 \cdot 61.45 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0133856535$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 68.5 \cdot 61.45 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.17538854167$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00144$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1.5$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577 (Применительно к Лаку кузбасскому (каменноугольному) ГОСТ 1709-75)

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00144 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0005207328$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1506750$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00144 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0003864672$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1118250$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.008925$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1.5$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021 (Применительно к Краске водно-дисперсионной акриловой СТ РК ГОСТ Р 52020-2007 матовая протирающаяся для внутренних работ)

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, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.008925 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00401625$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1875000$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.070205$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1.5$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115 (Применительно к Краске масляной МА-15 ГОСТ 10503-71)

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, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.070205 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.015796125$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0937500$

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, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.070205 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.015796125$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0937500$

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0003$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы
оборудования, кг, $MSI = 1.5$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0003 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00002106$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0292500$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0003 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000972$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0135000$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0003 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00005022$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0697500$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0066127852$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы
оборудования, кг, $MSI = 1.5$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0066127852 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00148787667$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0937500$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0066127852 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00148787667$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0937500$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0109148$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1.5$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577 (Применительно к 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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0109148 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00394700998$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1506750$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0109148 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00292931402$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1118250$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0032$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1.5$

Марка ЛКМ: Бензин

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0032 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0032000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.41666666667$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1875	0.15401051189
0621	Метилбензол (349)	0.258333333333	0.0160169831
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.05	0.0031493892
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.41666666667	0,006860708
2704	Бензин нефтяной, малосернистый	0.41666666667	0,00320000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.41666666667	0.11081580872

ЭРА v4.0.400

Дата:26.12.25 Время:14:16:18

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 043, Талгар 2 очередь

Объект: 0001, Вариант 1 "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

Источник загрязнения: 6016, Поверхность пыления

Источник выделения: 6016 16, Демонтажные работы. Работа отбойного молотка.

В связи с отсутствием отдельной методики расчёта выбросов при демонтажных работах с применением отбойного молотка, расчёт пылевых выбросов выполнен по аналогии с буровыми работами, в соответствии с разделом 3.4 действующей методики, с принятием параметров, близких по характеру пылеобразования и механическому воздействию на материал.

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СВШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., **$N = 1$**

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт.,
 $NI = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **$T = 1936$**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: $f < = 4$

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час
(табл.3.4.1), **$V = 1.41$**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, $f < = 4$

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), **$Q = 0.6$**

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), **$G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 1.41 \cdot 0.6 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.0094$**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), **$M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 1.41 \cdot 0.6 \cdot 1936 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.0655$**

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N = 0.0094 \cdot 1 = 0.0094000$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 0.0655 \cdot 1 = 0.0655000$

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)	0.0376	0.0655

ЭРА v4.0.400

Дата:26.12.25 Время:17:06:16

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 043, Талгар 2 очередь

Объект: 0001, Вариант 1 "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

Источник загрязнения: 6017, Поверхность пыления

Источник выделения: 6017 17, Погрузка строительного мусора

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: Бой асфальтобетона

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, **$G3SR = 2.3$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 5$**

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, **$GB = 1.5$**

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, **$GGOD = 40416.2$**

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), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 40416.2 \cdot (1-0.9) = 0.01455$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0045$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01455 = 0.01455$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.01455 = 0.00582$

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	0.00582

ЭРА v4.0.400

Дата:26.12.25 Время:17:27:00

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 043, Талгар 2 очередь

Объект: 0001, Вариант 1 "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

Источник загрязнения: 6018, Площадь асфальта

Источник выделения: 6018 18, Укладка асфальтового покрытия

Расчёт выбросов загрязняющих веществ при выполнении работ по укладке асфальтового покрытия выполнен с использованием программного комплекса ЭРА v4.0.400 по аналогу методики расчёта выбросов для формовочных цехов. Применение данной методики обусловлено отсутствием в ПК ЭРА отдельного алгоритма расчёта выбросов для процессов укладки асфальта, а также сходством характера выделения загрязняющих веществ, связанных с испарением углеводородных соединений с нагретой поверхности материала.

Выбор аналога «формовочные цеха» обусловлен тем, что в рамках данной методики учитываются процессы испарения углеводородов с открытой поверхности материала, что по физико-химическому механизму соответствует процессам, происходящим при укладке асфальтового покрытия.

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, **$S = 20$**

"Чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год, **$T = 739$**

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), **$G = Q \cdot S = 0.0034 \cdot 20 = 0.0680000$**

Валовый выброс, т/год (4.6.2), **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.068 \cdot 739 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1809072$**

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)	0.068	0.1809072

ЭРА v4.0.400

Дата:26.12.25 Время:18:27:24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 043, Талгар 2 очередь

Объект: 0001, Вариант 1 "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

Источник загрязнения: 6019, Площадь покраски

Источник выделения: 6019 09, Гидроизоляционные работы

Расчёт выбросов загрязняющих веществ при выполнении работ по гидроизоляции бетонных покрытий выполнен с использованием программного комплекса ЭРА v4.0.400 по аналогу методики расчёта выбросов для формовочных цехов. Применение данной методики обусловлено отсутствием в ПК ЭРА отдельного алгоритма расчёта выбросов для процессов гидроизоляции, а также сходством характера выделения загрязняющих веществ, связанных с испарением углеводородных соединений с нагретой поверхности материала.

Выбор аналога «формовочные цеха» обусловлен тем, что в рамках данной методики учитываются процессы испарения углеводородов с открытой поверхности материала, что по физико-химическому механизму соответствует процессам, происходящим при гидроизоляционных работах.

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, **$S = 1.57$**

"Чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой

поверхности, ч/год, **$T = 8$**

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), **$G = Q \cdot S = 0.0034 \cdot 1.57 =$**

0.0053380

Валовый выброс, т/год (4.6.2), **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.005338 \cdot 8 \cdot 3600 /$**

$10^6 = 0.0001537344$

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)	0.005338	0.0001537344

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 043, Талгар 2 очередь

Объект: 0001, Вариант 1 "Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь"

Источник загрязнения: 6020

Источник выделения: 6020 20, Медницкие работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 8$ Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 1.4876$ **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), $\underline{M} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 1.4876 \cdot 10^{-6} =$ **0.00000075868**Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) =$
 $(0.00000075868 \cdot 10^6) / (8 \cdot 3600) = 0.00002634306$ **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), $\underline{M} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 1.4876 \cdot 10^{-6} =$ **0.00000041653**Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) =$
 $(0.00000041653 \cdot 10^6) / (8 \cdot 3600) = 0.00001446285$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.00001446285	0.00000041653
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00002634306	0.00000075868

Источник 6021 – Газовые выбросы от спецтехники

В период проведения добычных работ на территории участка карьера будет работать механизированная техника, такие как бульдозер, экскаватор, погрузчик, автосамосвалы работающие на дизельном топливе.

При работе дизельных двигателей выделяется 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:

$$M_{4сек} = M2 \times Nk1 / 1800, \text{ г/с}, \quad (4.9)$$

где $Nk1$ - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

Исходные данные для расчета:

$Tv2$ (мин/30мин)	$Tv2n$ (мин/30мин)	Txm (мин/30мин)	$Nk1$ (ед.авт.)
8	18	4	1

Табличные данные (в нашем случае из таб. 3.8 и 3.9):

Примесь	NO_x	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 NO_2 и 0.13 - для NO от NO_x .

Расчет выбросов производится, используя формулы: 4.7 и 4.9 и представлен в табличной форме:

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 C_{12-19} (CH)	24,254	0,013474

***Расчет выбросов производился только на теплый период времени, так как строительные работы будут, проходит в теплый период времени года.

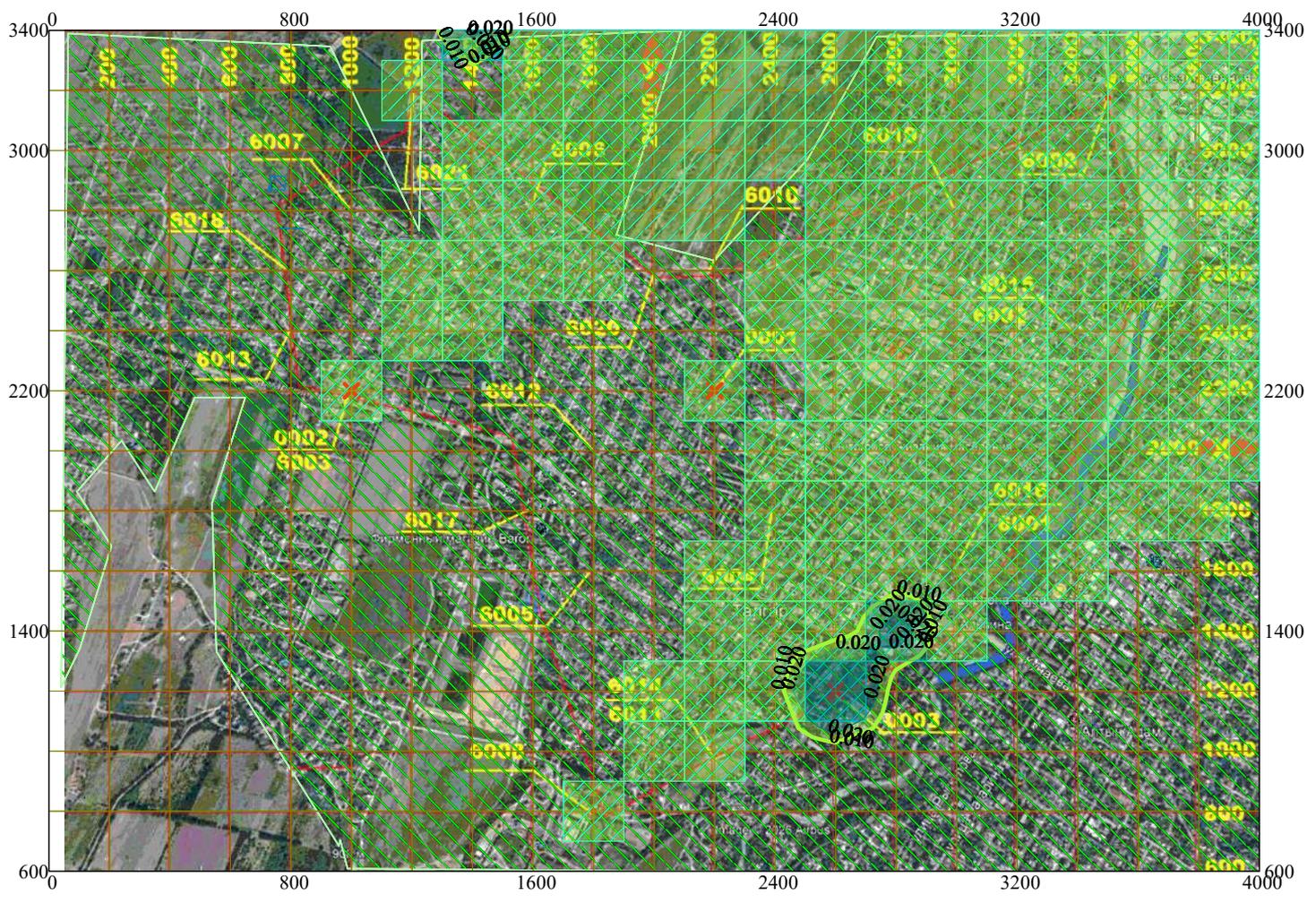
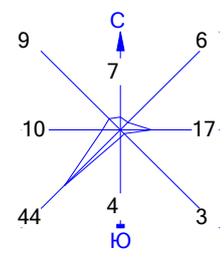
Валовые выбросы от автотранспорта не нормируются.

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/период
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0573	Валовые газовые выбросы не нормируются (передвижной источник)
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0093	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,008	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0058	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0451	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,0135	

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



Условные обозначения:

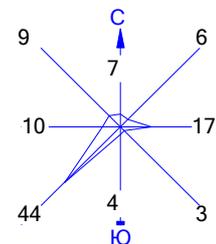
- Жилые зоны, группа N 01
- Здания и сооружения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3

- [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
- 0.010 мг/м3
 - 0.020 мг/м3
 - 0.010 мг/м3
 - 0.020 мг/м3



Макс концентрация 0.3468207 ПДК достигается в точке $x=2600$ $y=1200$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 21×15
 Расчет на конец 2026 года.



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Здания и сооружения
- Расч. прямоугольник N 01

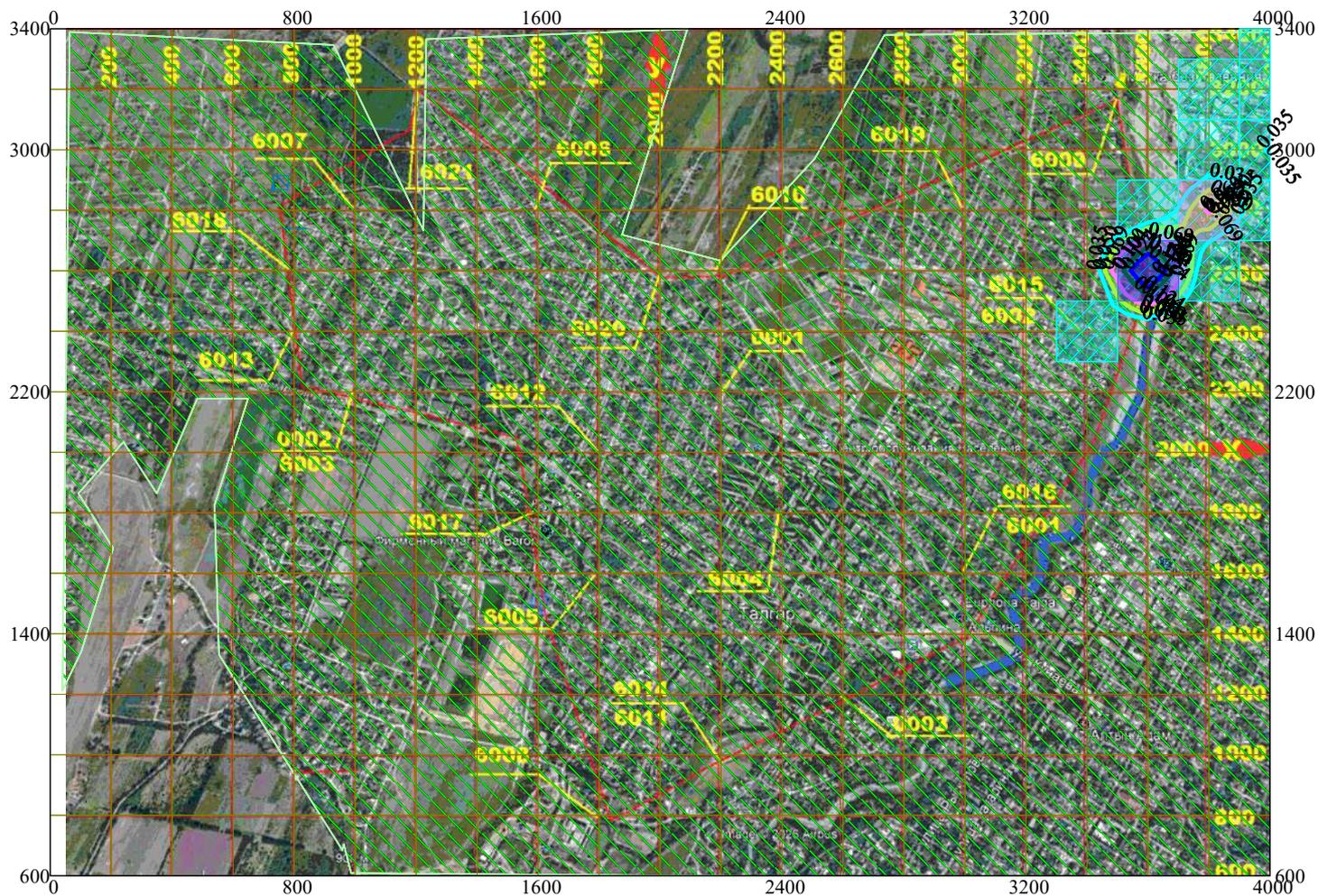
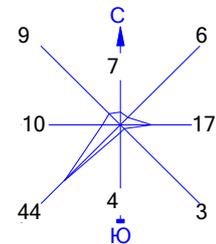
Изолинии в долях ПДК

[0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

- 0.050 ПДК
- 0.075 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.151 ПДК
- 0.226 ПДК
- 0.271 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.075 ПДК
- 0.151 ПДК
- 0.271 ПДК



Макс концентрация 0.3762701 ПДК достигается в точке $x=3600$ $y=2600$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 21×15
 Расчет на конец 2026 года.



Условные обозначения:

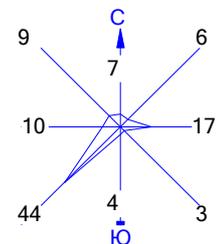
- Жилые зоны, группа N 01
- Здания и сооружения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 [0621] Метилбензол (349)

- 0.035 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.069 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.104 ПДК
- 0.124 ПДК
- 0.035 ПДК
- 0.069 ПДК
- 0.124 ПДК



Макс концентрация 0.1728055 ПДК достигается в точке $x=3600$ $y=2600$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 21×15
 Расчёт на конец 2026 года.



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Здания и сооружения
- Расч. прямоугольник N 01

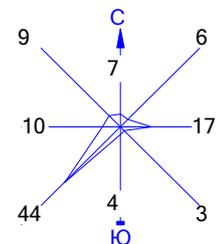
Изолинии в долях ПДК

[1210] Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

- 0.040 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.080 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.120 ПДК
- 0.144 ПДК
- 0.040 ПДК
- 0.080 ПДК
- 0.144 ПДК

0 225 675м.
 Масштаб 1:22500

Макс концентрация 0.2006774 ПДК достигается в точке $x=3600$ $y=2600$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 21×15
 Расчёт на конец 2026 года.



Условные обозначения:

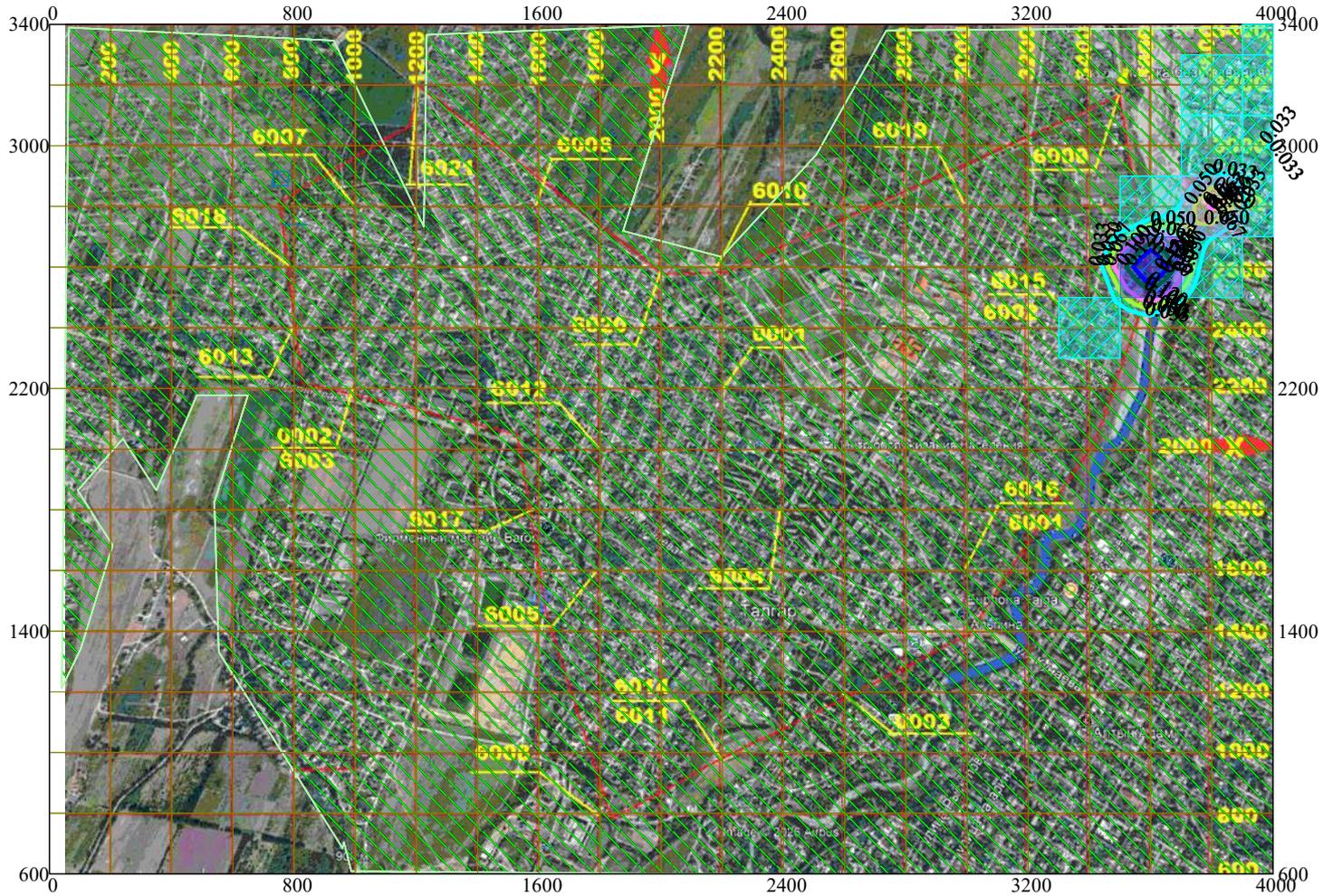
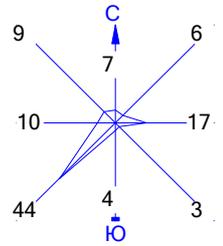
- Жилые зоны, группа N 01
- Здания и сооружения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 [1401] Пропан-2-он (Ацетон) (470)

- 0.025 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.075 ПДК
- 0.089 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.025 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.4778033 ПДК достигается в точке $x= 3600$ $y= 2600$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 21×15
 Расчёт на конец 2026 года.

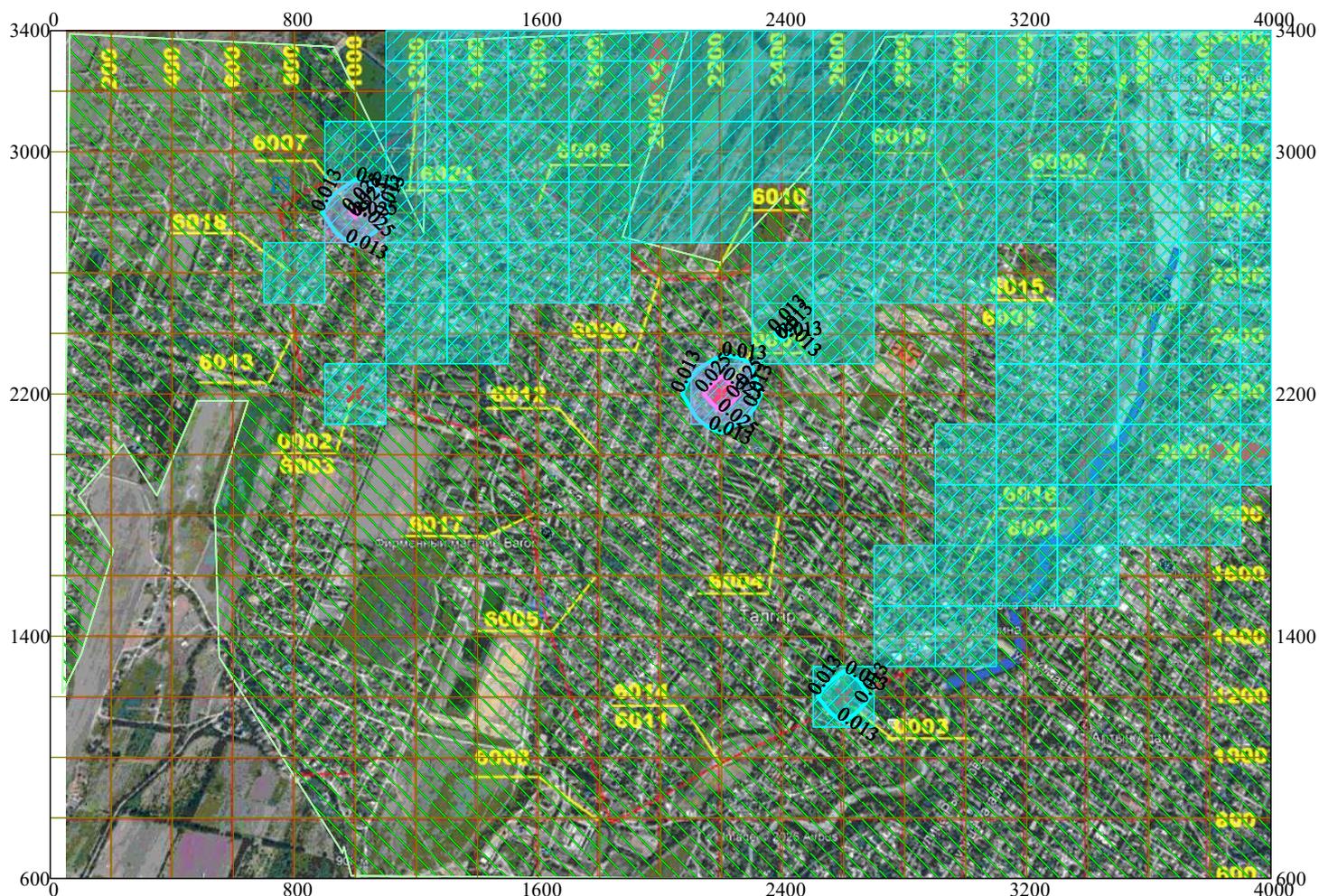
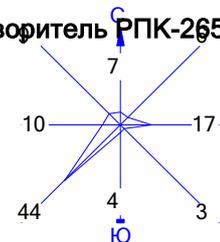


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Здания и сооружения
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
 [2752] Уайт-спирит (1294*)
- 0.033 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.067 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.120 ПДК
 - 0.033 ПДК
 - 0.067 ПДК
 - 0.120 ПДК



Макс концентрация 0.1672312 ПДК достигается в точке $x= 3600$ $y= 2600$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 21×15
 Расчёт на конец 2026 года.



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Здания и сооружения
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

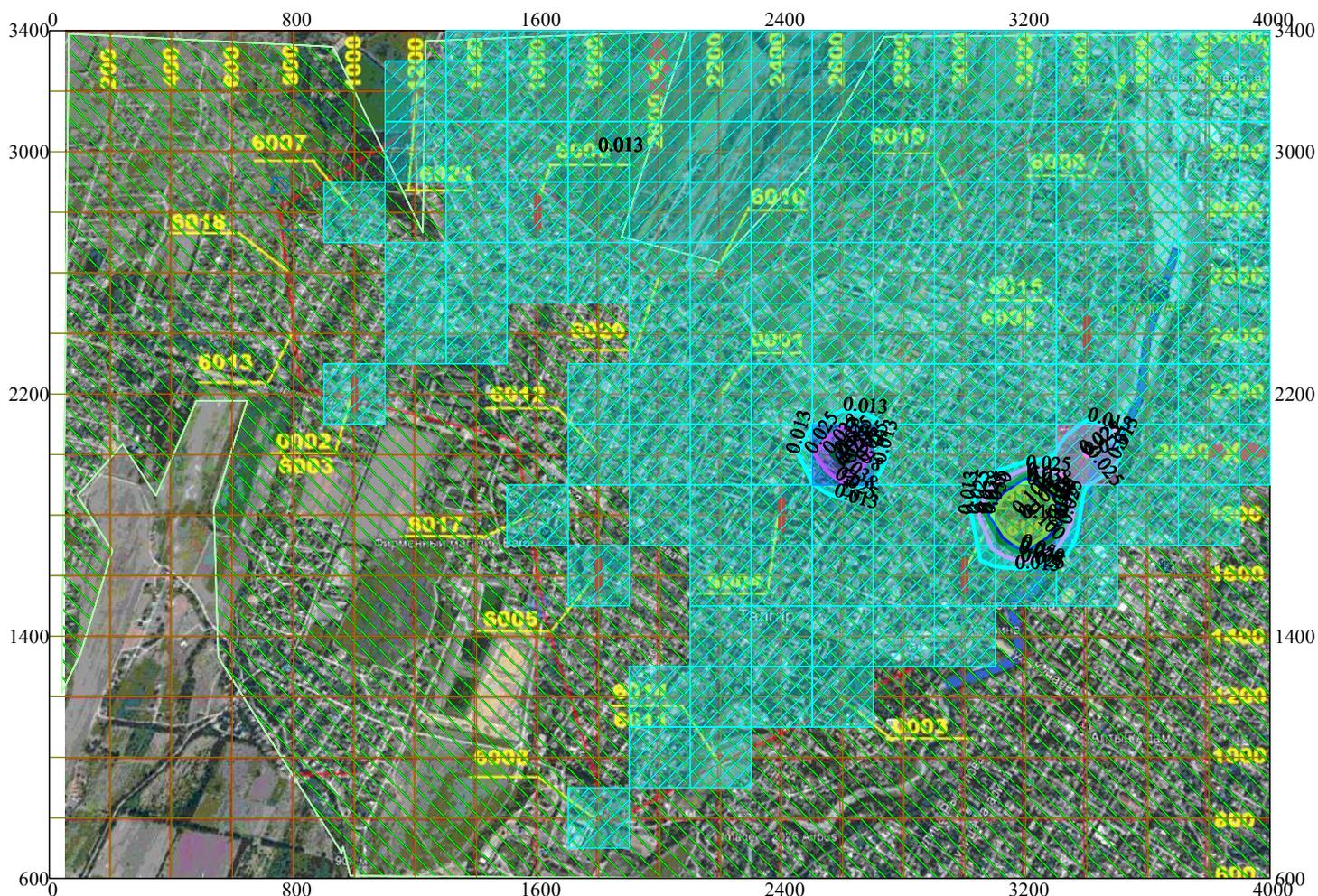
[2754] Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

- 0.013 ПДК
- 0.025 ПДК
- 0.013 ПДК
- 0.025 ПДК

Макс концентрация 0.0351611 ПДК достигается в точке $x = 2200$ $y = 2200$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 21*15
 Расчет на конец 2026 года.



Город : 043 Талгар 2 очередь
 Объект : 0001 Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района 2 очередь 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:

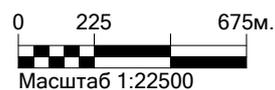
- Жилые зоны, группа N 01
- Здания и сооружения
- Расч. прямоугольник N 01

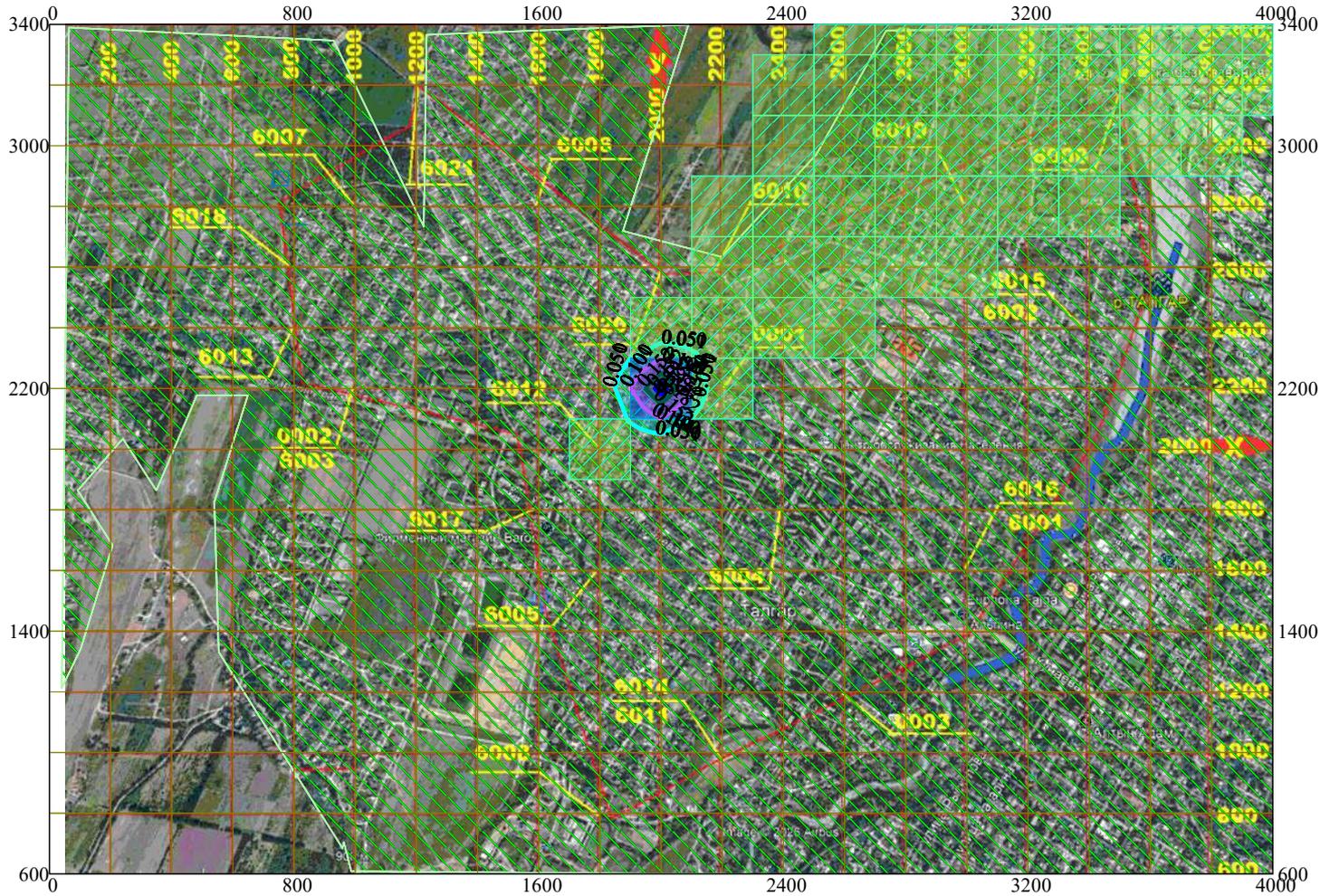
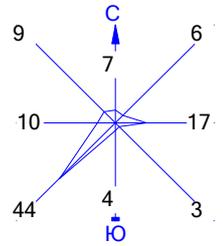
Изолинии в долях ПДК

[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный

- 0.013 ПДК
- 0.025 ПДК
- 0.038 ПДК
- 0.045 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

Макс концентрация 0.1096604 ПДК достигается в точке $x=3200$ $y=1800$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 21*15
 Расчет на конец 2026 года.



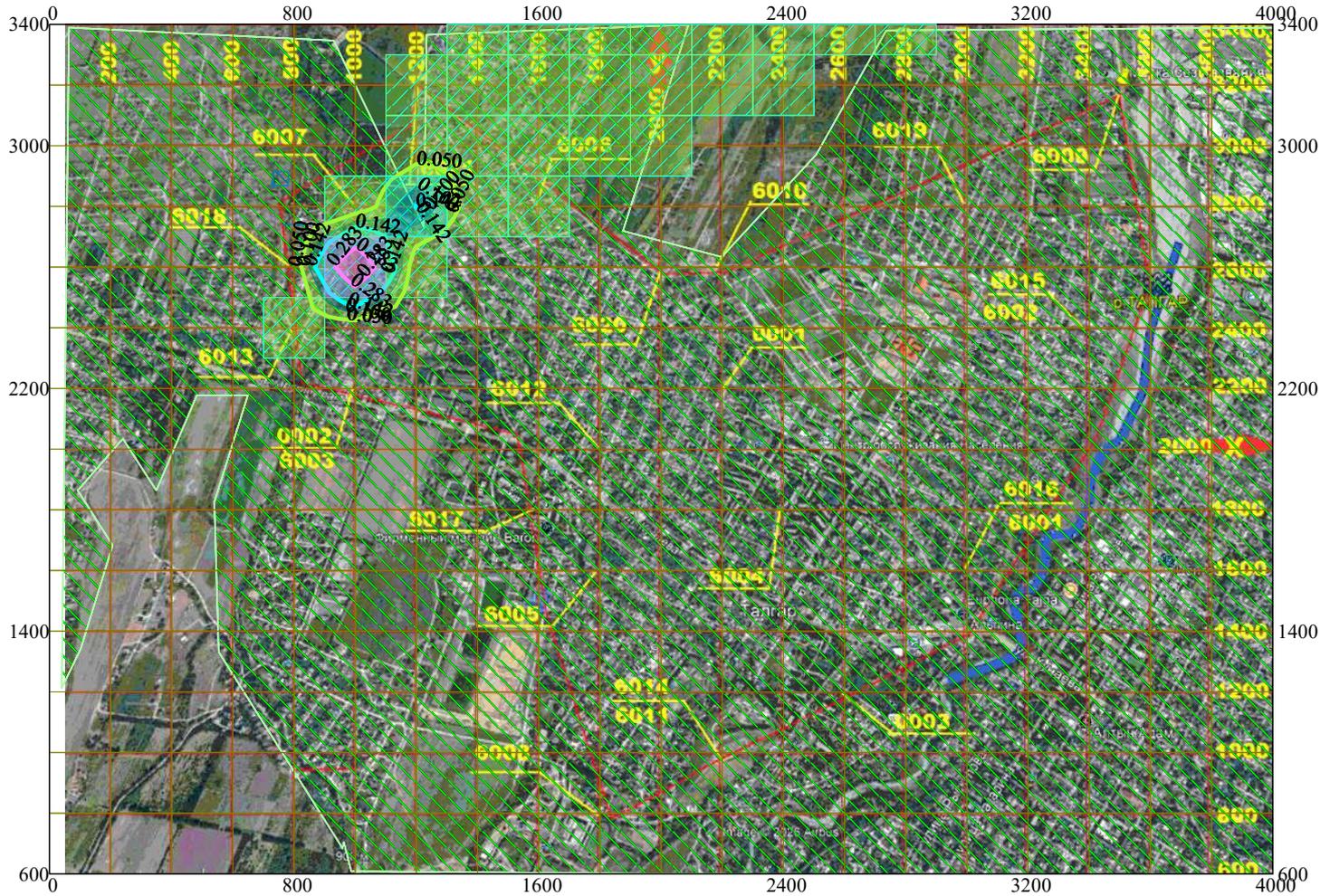
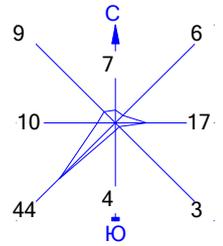


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Здания и сооружения
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
 [2930] Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
- 0.050 ПДК
 - 0.051 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.101 ПДК
 - 0.152 ПДК
 - 0.182 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.182 ПДК

Макс концентрация 0.2024685 ПДК достигается в точке $x=2000$ $y=2200$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 21*15
 Расчет на конец 2026 года.





Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Здания и сооружения
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 [2936] Пыль древесная (1039*)
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.142 ПДК
 0.283 ПДК
 0.050 ПДК
 0.142 ПДК
 0.283 ПДК

Макс концентрация 0.41603 ПДК достигается в точке $x=1000$ $y=2600$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 21*15
 Расчет на конец 2026 года.



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**

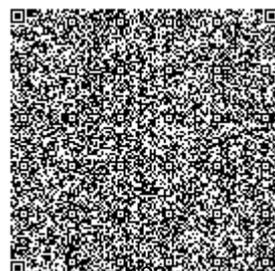
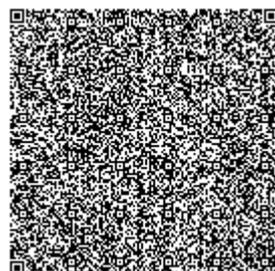
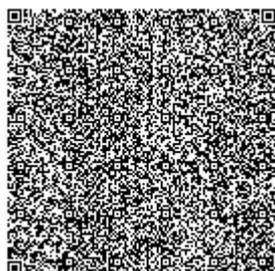
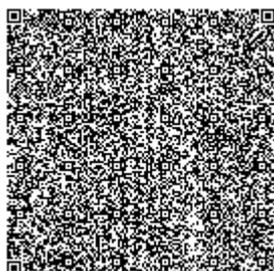
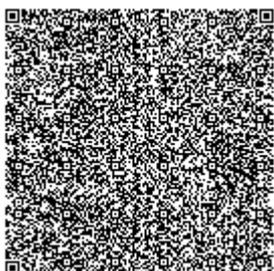
(уполномоченное лицо)

(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

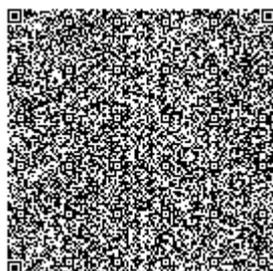
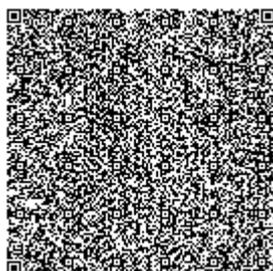
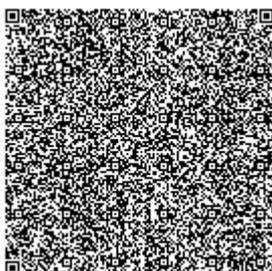
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

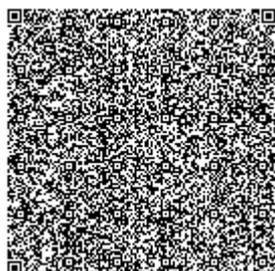
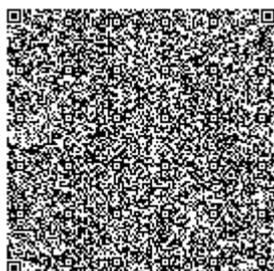
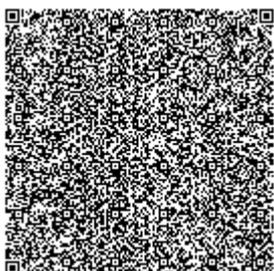
Руководитель (уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Номер приложения 001
Срок действия
Дата выдачи приложения 23.05.2017
Место выдачи г.Астана



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ «АЛМАТЫ
МЕМЛЕКЕТТІК ТАБИҒИ ҚОРЫҒЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**

041600, Алматы облысы, Талғар ауданы,
Талғар қаласы, Ақ Ку ықшам ауданы, 3А ғимарат
Тел.: +7 (72774) 3-02-41, есеп бөлімі +7 (72774) 3-00-02
www.bioreserve-almaty.kz
email: bioreserve-almaty@gmail.com
БСН: 941240001409



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛМАТИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК»
КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

041600, Алматинская область, Талгарский район,
город Талгар, мкр. Ақ Ку, здание 3А
тел.: +7 (72774) 3-02-41, бухгалтерия +7 (72774) 3-00-02
www.bioreserve-almaty.kz
email: bioreserve-almaty@gmail.com
БИН: 941240001409

03.02.2025 № 01-16/21

**Алматы облыстық орман
шаруашылығы және жануарлар
дүниесі аумақтық инспекциясы
басшысы Н.Қонысбаевқа**

«Алматы мемлекеттік табиғи қорығы» РММ Сіздің, 2025 жылғы 31-қаңтардағы №-20/40-И хатыңызға байланысты қосымшада берілген координаттарды қарап, қорық аумағы жерлерінен және жануарлар дүниесінің мекен ету ортасы мен көші-қон жолдарының жоқ екендігі анықталды.

Директор

Д.Абилганиев

Орын: Д.Турукбаев
Тел: 8 (727 74) 3 02 41

**«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ
ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ
КОМИТЕТІНІҢ АЛМАТЫ ОБЛЫСТЫҚ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ
ИНСПЕКЦИЯСЫ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



050000, Алматы қ.Медеу ауданы, мкрн. Атырау-1, 36,
тел/факс: 8(7273)99 76 02
БСН 141040023168, E-mail: almaty.oti.klhzhm@ecogeo.gov.kz

**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «АЛМАТИНСКАЯ
ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ
ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ЖИВОТНОГО МИРА КОМИТЕТА ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

050000, город Алматы, Медеуский район, мкрн. Атырау-1,
д.36, тел/факс: 8(7273)99 76 02
БСН 141040023168, E-mail: almaty.oti.klhzhm@ecogeo.gov.kz

**Генеральному директору
ТОО «Проектный институт
имени Джанекова Ж.Р.»
Бейсембетовой А.М.**

Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (*далее-Инспекция*), рассмотрев Ваше письмо №01-12 от 14 января 2025 года касательно для разработки раздела «Охрана окружающей среды» по рабочему проекту «Реконструкция сетей водоснабжения в г. Талгар Талгарского района Алматинской области. 1-очередь» сообщает следующее.

Согласно акту «Алматинского» государственного природный заповедника на рассматриваемом участке, земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, также краснокнижные виды растений не произрастают, пути миграции диких животных отсутствуют.

Приложения 1 листе.

Руководитель

Н.Конусбаев

*Исп: А. Байгазаков
Тел: 87273997602*

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

03.04.2025

1. Город -
2. Адрес - **Алматинская область, Талгар, улица Райымбека**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Проектный институт имени Джанекенова Ж.Р.\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **г.Талгар**
6. Разрабатываемый проект - **«Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района Алматинской области. III-очередь»**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва,**
7. **Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Алматинская область, Талгар, улица Райымбека выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСПОРЫНЫҢ АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ
ЖӘНЕ АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ ПО ГОРОДУ АЛМАТЫ И
АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ
РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ҚАЗГИДРОМЕТ» МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

050022, Алматы қаласы, Абай даңғылы, 32
тел.: +7 (727) 267-52-59
факс: +7 (727) 267-64-64
www.almatymeteo.kz, e-mail: priemnayaalm@meteo.kz

050022, г. Алматы, пр. Абай, 32
тел.: +7 (727) 267-52-59
факс: +7 (727) 267-64-64
www.almatymeteo.kz, e-mail: priemnayaalm@meteo.kz

№

(күні)

(индекс)

22-01-21/229

6EE35F7D24EE43A6

06.03.2024

**И.о. руководителю отдела
ГУ “Отдел жилищно-коммунального
хозяйства и жилищной инспекции
Талгарского района”
А. Акылжанову**

На Ваш запрос с исх.№86-17-11/62-И от 29.02.2024 года, предоставляем климатические данные по Автоматической метеостанции (АМС) Рыскулово (Талгар) за 2023 год.

Приложение-1

Директор

Т.Н. Касымбек

*Исп. Сары Ж.К.
Тел. 8727 267 52 64*

<https://seddoc.kazhydromet.kz/UE4BcB>



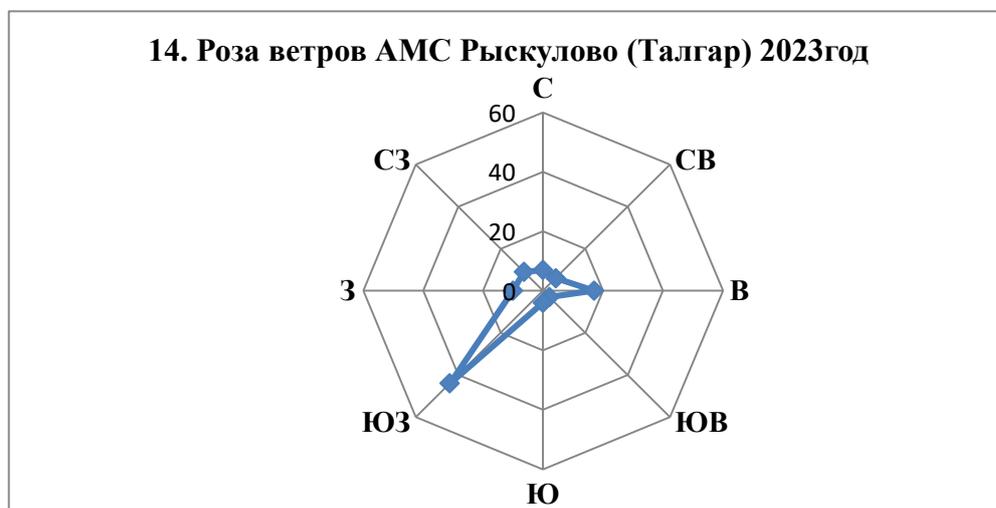
Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), КАСЫМБЕК ТАЛГАТ,
Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного

Климатические данные АМС Рыскулово (Талгар)

№	Год	2023
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2	Коэффициент рельефа местности, n	1
3	Средняя годовая температура воздуха, °С	12,9
4	Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-6,8
5	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	32,7
6	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-4,3
7	Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	26,9
8	Абсолютный минимум температуры воздуха самого холодного месяца, °С	-14,6
9	Абсолютный максимум температуры воздуха самого жаркого месяца, °С	38,5
10	Годовое количество осадков, мм	450,3
11	Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,3
12	Максимальный порыв ветра, м/с	18,1

Повторяемость направлений ветра и штилей, %										
12	Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	Повторяемость, %	7	6	17	3	4	44	10	9	1

Средняя скорость по направлениям, м/с									
13	Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
	Средняя скорость, мм	2	1,7	2,1	1,3	2	2,7	2,2	2,1





«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель
ГУ «Отдел ЖКХ, ЖИ
Талгарского района»
Адылову Ш.Т.
« 20 » июня 2025 года

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
на разработку проектно-сметной документации (ПСД)
по объекту: «Реконструкция сетей водоснабжения в г. Талгар,
Талгарского района, Алматинской области.»
II - очередь

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	Заказчик	ГУ «Отдел ЖКХ, ЖИ Талгарского района»
2	Основание для проектирования	Договор №32 от 15.06.2022г.
3	Генеральный проектировщик	ТОО «Проектный институт имени Джанекенова Ж.Р.»
4	Вид строительства	Реконструкция и строительство
5	Стадийность проектирования	Рабочий проект «РП» I, II, III IV – очереди.
6	Место положение объекта	Г. Талгар, Талгарского района, Алматинской области
7	Техническая сложность объекта	Технически сложный II (нормального) уровня ответственности.
8	Особые условия строительства	Сейсмичность в соответствии с картой общего сейсмического районирования РК - 9 баллов, уточнить по данным отчетам инженерно-геологических изысканий.
9	Состав проекта	Предусмотреть выполнение всего комплекса проектно-изыскательских (топографических, геологических) работ согласно заданию на проектирование. Проектно-изыскательские работы на строительство в комплекте: пояснительная записка, чертежи и сметная документация в текущих ценах, прайс-листы.
10	Проектные решения	Выполнить в соответствии с требованиями СНиП и СанПиН.

		Проектом предусмотреть подключение водопроводной сети согласно техусловиям.
11	Мероприятия по противодействию терроризму согласно ст.10-3 Закон «О противодействии терроризму»	Не требуется
12	Требования и объем разработки организации строительства	Организация строительства в объем действующих нормативов
13	Сметная документация	Сметную документацию разработать в установленном порядке в соответствии с «Инструкцией о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство, зданий и сооружений» (СН РК 1.02-03-2011) и «Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» СН РК 8.02-02-2002 в текущих ценах.
14	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	В проектной документации предусмотреть современные материалы, обеспечивающие технологическую и экологическую безопасность эксплуатации.
15	Требования по 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 05.11.2009 г. №17-56/И-6Ш
16	Согласования с заинтересованными техническими службами и организациями	Проект согласовать в установленном порядке Заказчиком, отделом архитектуры и градостроительства, Талгарского района, и со всеми заинтересованными службами.

17	Требования к экспертизе	<p>Оплату за прохождение государственной экспертизы осуществляет Заказчик.</p> <p>Проектная организация – автор проекта обязана обеспечить сопровождение рабочего проекта (<i>своевременно исправлять замечания по рабочему проекту</i>) в государственной экспертизе.</p> <p>В случае отказа сопровождения рабочего проекта или несвоевременного исправления замечаний государственной экспертизы будут приняты меры в соответствии с Законодательством Республики Казахстан.</p> <p>Рабочий проект считается завершенным после получения Заказчиком положительного заключения государственной экспертизы и после предоставления проектной организации 4 экземпляров на бумажном и электронном носителе по акту приема-передачи (накладная) Заказчику.</p>
18	Требование к утверждению рабочего проекта	<p>В соответствии с требованиями нормативно-технической документации обеспечить представление необходимой документации администратору бюджетной программы для утверждения ПСД в установленном законодательном порядке.</p>
19	Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий (ОВОС)	<p>Разработать проект ОВОС на период строительства</p>
20	Требования по проведению инженерно-геологических изысканий и топоъемки	<p>Топографические изыскания выполнить в пределах застройки застройки и сооружений.</p> <p>Геологические изыскания выполнять в пределах пятна застройки и по необходимости по трассе инженерных сетей.</p>
21	Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность, производственная программа	<p>Определить проектом</p>

22	Количество выдаваемых материалов	4 экземпляра на бумажном носителе и 1 экземпляр в электронной версии.
23	Год реализации	2025-2026 гг.
24	Требования по перспективному расширению предприятия	Не требуется
25	Природоохранные мероприятия	В соответствии с действующими нормативными документами
26	Требования к безопасности труда	В соответствии с действующими нормативными документами

Примечание: В процессе разработки проектно-сметной документации возможно внесение изменений 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

РП: Рабочий проект «Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района Алматинской области (II-очередь)

г.Талгар

«19» июля 2022 г.

Куришбеков Б.К.	- Аким г.Талгар
Адылов Ш. Т.	- Руководитель отдела ГУ «Отдела ЖКХ, ЖИ Талгарского района Алматинской области»
Маратулы О.	- Главный специалист ГУ «Отдела ЖКХ и ЖИ Талгарского района
Раметов К. А.	- Главный инженер ГКП на ПВХ «Талгар су»
Мусабеков А. Б.	- Начальник участка ГКП на ПВХ «Талгар су»
Молдагалиев К.Ш	- ГИП ТОО "Проектный Институт им.Джанекенова Ж.Р." 2024г.

С целью выявления пригодности для дальнейшей эксплуатации и определения объемов по реконструкции и строительству в период с 19 по 20 июля 2022 года произвели обследование существующего состояния магистрального водовода и водопроводной сети г.Талгар.

Город Талгар обеспечивается водой из двух независимых - *подземного* и *поверхностного* источников водоснабжения. Для регулирования подачи воды в город, имеется 7 резервуаров на трех водораспределительных площадках и распределительная водопроводная сеть города, протяженностью 113 км.

Подземный водозабор из 10 скважин, расположенные в 8-и км от города, восточнее с. Рыскулова, мощностью 15,5 тыс. м³/сут, введен в эксплуатацию 1966 году. **Поверхностный** из реки Талгар производительностью 10 тыс.м³/сут, который состоит из **трех** водозаборов. **Первый** – из отводящего канала Талгарской ГЭС непосредственно в очистное сооружение ГКП «Су құбыры», **второй** основной из Правого Талгара с головным водозаборным сооружением и магистральным водоводом протяженностью 9,3 км, мощностью 10,0 тыс. м³ в сутки, металлическая труба водовода расположена на поверхности земли по берегу р. Талгар и **третий** - подпитка из Талгарского группового водовода (ТГВ), который осуществляет забор воды из Левого Талгара. В колодце ВК 8 водовода ТГВ, расположенного в верхнем бьефе Талгарской селезащитной плотины магистральный водовод г.Талгар подключен к водоводу ТГВ. В необходимых случаях вода городу подавалось из этого водовода.

На площадке резервуаров №1, из РЧВ №1 и РЧВ №2 отводящим стальным трубопроводам Д=500мм идет в две нитки, далее по самотечному напору подключается в нурипоселковой водопроводной сети. В настоящее время водовод за многолетнюю службу эксплуатации (с 1970г.) технически изношен и находится в аварийном состоянии. Состояние резервуаров удовлетворительные. Система водоснабжения г.Талгар введена в эксплуатацию в 1964-1970 годы.

На площадке №2 имеются существующие три резервуара чистой воды объемом $V=3000\text{м}^3$, $V=1000\text{м}^3$, $V=300\text{м}^3$ состояния удовлетворительные. В резервуары чистой воды вода поступает от поверхностного источника р.Талгар магистральным водоводом $\text{Ø}600$ из стальных труб. До поступления в резервуары вода подвергается обеззараживанию хлораторной. В настоящее время водовод за многолетнюю службу эксплуатации (с 1970г.) морально и технически изношен и в аварийном состоянии. Переход водовода через р. Талгар на правое побережье в аварийном состоянии не подлежит к капремонту. Данные обстоятельства могут привести к дальнейшему разрыву и повреждению водовода, с последующим нарушением жизнедеятельности населения города Талгар.

При этом установили следующее:

Составили настоящий акт обследования по составлению рабочего проекта:

Проектом предусмотрено врезка проектируемого водовода на территории, существующего площадки резервуаров №1 и включить распределительную камеру. Отводящие существующие стальные трубопроводы $D=500\text{мм}$ от РЧВ №1 и РЧВ №2 соединить к распределительному камеру и врезка в проектируемому водоводу $D=273\text{х}9\text{мм}$ в две нитки, далее по самотечному напору в водопроводную сеть. Проектом принята трасса водовода в 2-нитки. Диаметр водовода принят из условия пропускa расхода воды, необходимого водопотребления г. Талгар I-очередь на правом берегу реки Талгар. Расход принят согласно справки о количестве населения, выданной о водопользователях ГУ «Отдела ЖКХ, ЖИ Талгарского района Алматинской области». Для составления ПСД необходимо произвести топографические работы и геологические изыскания.

Подписи:

Аким г.Талгар

Куришбеков Б.К.

И.о. руководителя ГУ «Отдела ЖКХ, ПТ,
АД и ЖИ Талгарского района»

Акылжанов А.А.

Главный специалист ГУ «Отдела ЖКХ, ПТ,
АД и ЖИ Талгарского района»

Кисанов Р.Б.

Главный инженер ГКП на ПВХ «Талгар су»

Раметов К. А.

Начальник участка ГКП на ПВХ «Талгар су»

Мусабеков А. Б.

ГИП ТОО "Проектный Институт
им.Джанекенова Ж.Р."

Молдагалиев К.Ш

**АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ
ТАЛҒАР АУДАНЫ
ТАЛҒАР ҚАЛАСЫНЫҢ
ӘКІМІ**



**АКИМ
ГОРОДА ТАЛГАР
ТАЛГАРСКОГО РАЙОНА
АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

041600, Алматы облысы,
Талғар қ., Гагарин көшесі, №76
БСН:110340000578
Тел: 8 (727 74) 2-39-77

041600, Алматинская обл.,
город Талгар, ул.Гагарина №76
БИН:110340000578
Тел: 8 (727 74) 2-39-77

№ 118

22.04.2024 г.

**Талғар ауданының
Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы
және тұрғын үй инспекциясы
бөлімі басшысының м.а.
А.Ақылжановқа**

Талғар қаласы бойынша жоспарланып отырған су құбырын ауыстыру жұмыстарына байланысты Талғар қаласы тұрғындарының санын перспективаға сәйкес келесідей ақпаратты ұсынамыз:

- 1-ші кезең бойынша: **19630** тұрғын
- 2-ші кезең бойынша: **23780** тұрғын
- 3-ші кезең бойынша: **26053** тұрғын
- 4-ші кезең бойынша: **31029** тұрғын

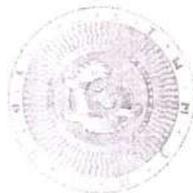


С.Матан

✍ *Н.Тажубаев*
☎ 8 (727 74) 2-39-77
☎ 8 707 030 4991

АЛМАТЫ ОБЛЫСЫНЫҢ ӘКІМШІЛІГІ
«ALATAU PUBLIC UTILITIES»
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСТІГІ

040700, Алматы облысы, Іле ауданы,
Энергетик а.о., Өтеген батыр а.,
Ильяе Жансүгіров к., 125Г
БСН 231240010896
e-mail: alataupublic@mail.ru



АКИМАТ АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ALATAU PUBLIC UTILITIES»

040700, Алматинская область, Илийский р-н,
Энергетический с.о., с. Өтеген батыр,
ул. Ильяса Жансүгурова 125Г
БИН 231240010896
e-mail: alataupublic@mail.ru

№ 445-1-2
25.2.28

Руководителю
ГУ «Отдела ЖКХ и ЖИ
Талгарского района
Алматинской области»
Адильову Ш. Т.

Копия: Генеральному директору
Проектный институт
Им. Джанекенова Ж. Р.
Бейсенбетовой А. М.

ТОО «Alatau Public Utilities» Талгарского района получив ваше письмо №01-36 от 25.02.2025г. о получении справки по количеству потребителей по II очереди по объекту «Реконструкция сетей водоснабжения в г. Талгар, Талгарского района, Алматинской области» сообщает, что для переподключения потребителей существующей водопроводной сети к проектируемой ориентировочное количество составит 3500 абонентов.

Начальник ТРОУ ТОО
«Alatau Public Utilities»

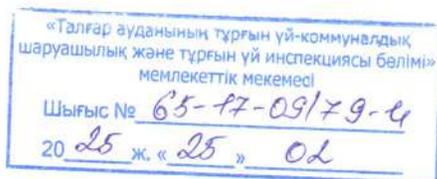


Раметов К.А.

«ТАЛҒАР АУДАНЫНЫҢ
ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖӘНЕ
ТҰРҒЫН ҮЙ ИНСПЕКЦИЯСЫ
БӨЛІМІ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



Талғар қ. Қонаев көшесі, 65
тел.: 8(727) 295-64-89, 8(72774) 2-34-09



ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИЛИЩНОЙ
ИНСПЕКЦИИ
ТАЛГАРСКОГО РАЙОНА»

г. Талғар ул. Қонаева 65
тел.: 8(727) 295-64-89, 8(72774) 2-34-09

Генеральному директору ТОО
«Проектный институт имени
Джанекенова Ж.Р.»

ГУ «Отдела жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции
Талгарского района» рассмотрев Ваше обращение, сообщает следующее.

Настоящим письмом сообщаем, что карьер для возки песка по объекту:
«Реконструкция и строительство системы водоснабжения в г. Талгар II-очередь»
находится в г.Конаев Алматинской области в 70 км г.Талгар.

Руководитель отдела



Ш. Адылов

Исп.: А.Джумадилов
Тел.: 87072953261

ішін Формат А4		
Область Жетісу, г.Талдыкорган, ул.Абая,124		
ТОО«Сәулет-Мед»		Государственная лицензия ГУ "Комитет атомного и энергетического надзора и контроля" Министерство энергетики РК №23013525 от 12.06.2023г.

**Дозиметриялық бақылау
ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ №118/1
дозиметрического контроля**

2024 ж.(г.) «07» күні қазан (октябрь) айы

- | | |
|---|--|
| 1. Объектінің атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) | Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Талгарского района» |
| 2. Өлшеулер жүргізілетін орын (Место проведения замеров) | Алматинская область, г.Талгар |
| 3. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения) | дозиметрический контроль |
| 4. Өлшеулер тексерілетін объект өкілінің катысуымен жүргізілді (Измерения проводились в присутствии представителя обследуемого объекта) | Представителя ГУ |
| 5. Өлшеу құралдары (Средства измерений) | <u>МКС-08 № 471 «ДКС-96» МКС-АТ-6130 №19826</u> |
| 6. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) | <u>№ВА.17-24-188339 28.03.24г. №ВА.17-24-191502 28.03.24г.</u> |
| 7. Өлшеу шарттары туралы қосымша мәліметтер (Дополнительные сведения об условиях измерения) | |

**Өлшеу нәтижелері
(Результаты измерений)**

Тіркеу нөмірі Регистрационн ый номер	Өлшеужүргізілгенорын Место проведения измерений	Дозаның өлшенген қуаты(мкЗв/час, н/сек) Измеренная мощность дозы(мкЗв/час, н/сек)		Зерттеу әдістеменің НҚ- ры НД на метод испытаний	Дозаның рұқсат етілетін қуаты(мкЗв/час, н/сек) Допустимая мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)			
		Еденнен жоғары (топырақтан) На высоте от пола (грунта)			0,1 м	1,5 м	1 м	0,1 м
		1,5 м	1 м		6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
118/1	На территории строительства		0,16	МР, утв. приказом Председателя КГСЭН МЗ РК №194 от 08.09.2011г.			0,2	
	На территории		0,15	-			0,2	
	На территории		0,16	-			0,2	

Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование образца проводились на соответствие НД)

Приказ МЗ РК от 02.08.2022 года №КР ДСМ-71
«Об утверждении гигиенических нормативов к
обеспечению радиационной безопасности»

Зерттеу жүргізген маманың (Ф.И.О.)
специалиста проводившего исследование)

**Директоры
Директор ТОО «Сәулет-Мед»**



Э.Рудольф (М.Иманбаева)

Е.Коробова

2 данадан толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)
Сынау нәтижелері тек қана сынау жүргізілген үлгілерге қатысты болады/Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытанию /Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта
басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН. Копирование протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНО

	<p>Аттестат аккредитации № KZ.T.05.E0672 от 15.11.2021 действителен до 15.11.2026 Аккредитую аттестаты № KZ.T.05.E0672 15.11.2021 жылдан 15.11.2026 жылға дейін жарамды</p>	<p>Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД КҰЖЖ бойыншауғым коды Код организации по ОКПО</p>
<p>Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан</p>		<p>Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы «20» тамызындағы №84 бұйрығымен бекітілген № 074/е нысанды медициналық құжаттама</p>
<p>Испытательная лаборатория ТОО «ГИГИЕНИСТ VII» г.Алматы, Бостандыкский район, Рыскулбекова 28/1 н.п.90 8 (777) 631 7045</p>		<p>Медицинская документация Форма № 074/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от «20» августа 2021 года №84</p>

Орталықтандырылған және орталықтандырылмаған сумен
жабдықтаудың ауыз су үлгілерін зерттеу

ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ

исследования образцов воды централизованного и
нецентрализованного водоснабжения
№1033 от «16» қыркүйек / сентября 2024 ж.(г.)

1. Объектінің атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес): ГКП на ПХВ "Талғар су", Алматинская область, Талғарский район, г.Талғар.ул. Промышленная, 5
2. Үлгі алынған орын (Место отбора образца): г.Талғар (площадка №3), вода с резервуара.
3. Зерттеу мақсаты (Цель исследования): Приказ МЗ РК №26 от 20.02.2023г. «Об утверждении Санитарных правил Санитарно-эпидемиологические требования к водосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», по договору
4. Алынған күні мен уақыты (Дата и время отбора): 09.09.2024 ж.(г.)
5. Жеткізілген күні мен уақыты (Дата и время доставки): 09.09.2024 ж.(г.)
6. Мөлшері (Объем): 1,5 л.
7. Топтама сана (Номер партий): ___
8. Өндірілген мерзімі (Дата выработки):
9. Зерттеу күні мен уақыты (Дата и время исследования): 09.09.2024 ж.(г.)
10. Үлгі алу әдісіне НҚ (НД на метод отбора): СТ РК ГОСТ Р 51593-2003, СТ РК ГОСТ Р 51592-2003, ГОСТ 31862-2012
11. Тасымалдау жағдайы (Условия транспортировки): Автотранспорт (термоконтейнер)
12. Сақтау жағдайы (Условия хранения): Соблюдены
13. Су үлгілерін консервациялау әдістері (Методы консервации образца воды): -
14. Зерттеу әдістерінің НҚ-ры (НД на метод испытаний): ГОСТ 3351-74, ГОСТ 31868-2012, ГОСТ 33045-2014, ГОСТ 45-72, ГОСТ 4389-72, ГОСТ 4151-72, ГОСТ 18164-72, ГОСТ 26449.1-85 п.3

результаты исследований (испытаний) и измерений:

Көрсеткіштердің атауы Наименование показателей	Анықталған концентрация Обнаруженная концентрация	Нормативтік көрсеткіштер Нормативные показатели	Қолданыстағы нормативтік құқықтық актілердің (бұдан әрі – НҚА) атауы Наименование действующих нормативных правовых актов (далее – НПА)
Иісі (запах) 20°C кезіндегі баллдары (балы при 20°C)	0	2-ден артық емес Не более 2	МЕМСТ 3351-74 ГОСТ 3351-74
Иісі (запах) 60°C кезіндегі баллдары (балы при 60°C)	0	2-ден артық емес Не более 2	МЕМСТ 3351-74 ГОСТ 3351-74
Привкус	0,04	Не более 2	ГОСТ 3351-74 п.3
Мутность	0,06	1,5 (2)	ГОСТ 3351-74 п.5
Түстілігі (цветность) градустар (градусы)	1,3	20-дан артық емес Не более 20	МЕМСТ 31868-2012 ГОСТ 31868-2012
Құрғақ қалдық (Сухой остаток) мг/дм ³	79,2	1000-нан артық емес Не более 1000(1500)	МЕМСТ 26449.1-85 ГОСТ 26449.1-85
Хлориды (мг/л)	53,1	350	ГОСТ 4245-72 п.2
Жесткость общая (мг-экв/л)	4,7	7,0 (10)	ГОСТ 4151-72
Тотығуы (Окисляемость) мгО ₂ /дм ³	1,5	5,0	КР СТ 1498 – 2006
pH Суықтық көрсеткіші (Водородный показатель)	7,7	6-9 ішінде в пределах 6-9	МЕМСТ 26449.1-85 ГОСТ 26449.1-85
Нитраты (азот нитратный)	2,0	Не более 45,0	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты (азот нитритный)	0,014	Не более 3	ГОСТ 33045-2014 п.6
Сульфаты (мг/л)	43,6	500	ГОСТ 4389-72 п.2
Темір (Железо) мг/дм ³	0,2	0,3-тен артық емес Не более 0,3	МЕМСТ 4011-72 п.2 ГОСТ 4011-72 п.2
Фтор мг/дм ³	0,004	0.05	СТРК ГОСТ P51309-2003
Аммиак азоты (Азот аммиака) мг/дм ³	0,06	2-ден артық емес Не более 2	МЕМСТ 33045-2014 ГОСТ 33045-2014

Зерттеу жүргізген маманның Т.А.Ә.

(Ф.И.О., должность специалиста проводившего исследование): Достанова А.Н.

Қолы (подпись)

Зертхана меңгерушісінің Т.А.Ә.

(Ф.И.О., подпись заведующего лабораторией): Қантөреева Н.Ж.

Қолы (подпись)



Хаттаманың нәтижелері тек сынақтан өткен үлгілерге қолданылады

«Гигиенист VII» ЖШС сынақ орталығының рұқсатынсыз хаттаманы толық немесе ішінара қайта басып шығару тыйым салынады.

Результаты протокола распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям

Перепечатка протокола без разрешения ИЛ ТОО «Гигиенист VII» запрещена

	<p>Аттестат аккредитации № KZ.T.05.E0672 от 15.11.2021 действителен до 15.11.2026 Аккредиттеу аттестаты № KZ.T.05.E0672 15.11.2021 жылдан 15.11.2026 жылға дейін жарамды</p>	<p>Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО</p>
<p>Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан</p>		<p>Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы «20» тамызындағы №84 бұйрығымен бекітілген № 074/е нысанды медициналық құжаттама</p>
<p>Испытательная лаборатория ТОО «ГИГИЕНИСТ VII» г.Алматы, Бостандықский район, Рыскулбекова 28/1 н.п.90 8 (777) 631 7045</p>		<p>Медицинская документация Форма № 074/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от «20» августа 2021 года №84</p>

Орталықтандырылған және орталықтандырылмаған сумен
жабдықтаудың ауыз су үлгілерін зерттеу

ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ

исследования образцов воды централизованного и
нецентрализованного водоснабжения
№1032 от «16» қыркүйек / сентября 2024 ж.(г.)

- Объектінің атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес): ГКП на ПХВ "Талғар су", Алматинская область, Талғарский район, г.Талғар, ул. Промышленная, 5
- Үлгі алынған орын (Место отбора образца): г.Талғар (площадка №2), вода с резервуара.
- Зерттеу мақсаты (Цель исследования): Приказ МЗ РК №26 от 20.02.2023г. «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», по договору
- Алынған күні мен уақыты (Дата и время отбора): 09.09.2024 ж.(г.)
- Жеткізілген күні мен уақыты (Дата и время доставки): 09.09.2024 ж.(г.)
- Мөлшері (Объем): 1,5 л.
- Топтама сана (Номер партий): ___
- Өндірілген мерзімі (Дата выработки):
- Зерттеу күні мен уақыты (Дата и время исследования): 09.09.2024 ж.(г.)
- Үлгі алу әдісіне НҚ (НД на метод отбора): СТ РК ГОСТ Р 51593-2003, СТ РК ГОСТ Р 51592-2003, ГОСТ 31862-2012
- Тасымалдау жағдайы (Условия транспортировки): Автотранспорт (термоконтейнер)
- Сақтау жағдайы (Условия хранения): Соблюдены
- Су үлгілерін консервациялау әдістері (Методы консервации образца воды): -
- Зерттеу әдістерінің НҚ-ры (НД на метод испытаний): ГОСТ 3351-74, ГОСТ 31868-2012, ГОСТ 33045-2014, ГОСТ 4245-72, ГОСТ 4389-72, ГОСТ 4151-72, ГОСТ 18164-72, ГОСТ 26449.1-85 п.3

Результаты исследований (испытаний) и измерений:

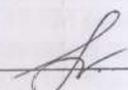
Көрсеткіштердің атауы Наименование показателей	Анықталған концентрация Обнаруженная концентрация	Нормативтік көрсеткіштер Нормативные показатели	Қолданыстағы нормативтік құқықтық актілердің (бұдан әрі - НҚА) атауы Наименование действующих нормативных правовых актов (далее - НПА)
Иісі (запах) 20°C кезіндегі баллдары (балы при 20°C)	0	2-ден артық емес Не более 2	МЕМСТ 3351-74 ГОСТ 3351-74
Иісі (запах) 60°C кезіндегі баллдары (балы при 60°C)	0	2-ден артық емес Не более 2	МЕМСТ 3351-74 ГОСТ 3351-74
Привкус	0,06	Не более 2	ГОСТ 3351-74 п.3
Мутность	0,09	1,5 (2)	ГОСТ 3351-74 п.5
Түстілігі (цветность) градустар (градусы)	1,5	20-дан артық емес Не более 20	МЕМСТ 31868-2012 ГОСТ 31868-2012
Құрғақ қалдық (Сухой остаток) мг/дм ³	78,7	1000-нан артық емес Не более 1000(1500)	МЕМСТ 26449.1-85 ГОСТ 26449.1-85
Хлориды (мг/л)	53,3	350	ГОСТ 4245-72 п.2
Жесткость общая (мг-экв/л)	4,2	7,0 (10)	ГОСТ 4151-72
Тотығуы (Окисляемость) мгО ₂ /дм ³	1,2	5,0	КР СТ 1498 – 2006
pH Сутектік көрсеткіш (Водородный показатель)	8,0	6-9 ішінде в пределах 6-9	МЕМСТ 26449.1-85 ГОСТ 26449.1-85
Нитраты (азот нитратный)	2,0	Не более 45,0	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты (азот нитритный)	0,011	Не более 3	ГОСТ 33045-2014 п.6
Сульфаты (мг/л)	43,5	500	ГОСТ 4389-72 п.2
Темір (Железо) мг/дм ³	0,2	0,3-тен артық емес Не более 0,3	МЕМСТ 4011-72 п.2 ГОСТ 4011-72 п.2
Фтор мг/дм ³	0,002	0,05	СТРК ГОСТ P51309-2003
Аммиак азоты (Азот аммиака) мг/дм ³	0,05	2-ден артық емес Не более 2	МЕМСТ 33045-2014 ГОСТ 33045-2014

Зерттеу жүргізген маманның Т.А.Ә.

(Ф.И.О., должность специалиста проводившего исследование): Достанова А.Н. 

Қолы (подпись)

Зертхана менгерушісінің Т.А.Ә.

(Ф.И.О., подпись заведующего лабораторией): Қантөреева Н.Ж. 

Қолы (подпись)



Хаттаманың нәтижелері тек сынақтан өткізілетін нәтижелерге қолданылады.

«Гигиенист VII» ЖШС сынақ орталығының нұсқасынсыз хаттаманы толық немесе ішінара қайта басып шығару тыйым салынады.

Результаты протокола распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям

Перепечатка протокола без разрешения ИЛ ТОО «Гигиенист VII» запрещена

 <p>NSCA KZ.T.05.E0672 TESTING</p>	<p>Аттестат аккредитации № KZ.T.05.E0672 от 15.11.2021 действителен до 15.11.2026 Аккредиттеу аттестаты № KZ.T.05.E0672 15.11.2021 жылдан 15.11.2026 жылға дейін жарамды</p>	<p>Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО</p>
<p>Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан</p>	 <p>Санитарно-эпидемиологическая Товарищество с ограниченной ответственностью «ГИГИЕНИСТ VII» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі</p>	<p>Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы «20» тамызындағы №84 бұйрығымен бекітілген № 074/е нысанды медициналық құжаттама</p>
<p>Испытательная лаборатория ТОО «ГИГИЕНИСТ VII» г. Алматы, Бостандыкский район, Навои 210/1 8 (777) 631 7045</p>	<p>Медицинская документация Форма № 074/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от «20» августа 2021 года №84</p>	

Орталықтандырылған және орталықтандырылмаған сумен
жабдықтаудың ауыз су үлгілерін зерттеу

**ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ**

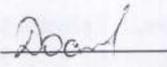
исследования образцов воды централизованного и
нецентрализованного водоснабжения
№2399 от «09» қазан / октября 2024 ж.(г.)

- Объектінің атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес): ГКП на ПХВ "Талғар су", Алматинская область, Талғарский район, г.Талғар.ул. Промышленная, 5
- Үлгі алынған орнын (Место отбора образца): г.Талғар (площадка №1), вода с резервуара.
- Зерттеу мақсаты (Цель исследования): Приказ МЗ РК №26 от 20.02.2023г. «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», по договору
- Алынған күні мен уақыты (Дата и время отбора): 03.10.2024 ж.(г.)
- Жеткізілген күні мен уақыты (Дата и время доставки): 03.10.2024 ж.(г.)
- Мөлшері (Объем): 1,5 л.
- Топтама сана (Номер партий): ___
- Өндірілген мерзімі (Дата выработки):
- Зерттеу күні мен уақыты (Дата и время исследования): 03.10.2024 ж.(г.)
- Үлгі алу әдісіне НҚ (НД на метод отбора): СТ РК ГОСТ Р 51593-2003, СТ РК ГОСТ Р 51592-2003, ГОСТ 31862-2012
- Тасымалдау жағдайы (Условия транспортировки): Автотранспорт (термоконтейнер)
- Сақтау жағдайы (Условия хранения): Соблюдены
- Су үлгілерін консервациялау әдістері (Методы консервации образца воды): -
- Зерттеу әдістерінің НҚ-ры (НД на метод испытаний): ГОСТ 3351-74, ГОСТ 31868-2012, ГОСТ 33045-2014, ГОСТ 4245-72, ГОСТ 4389-72, ГОСТ 4151-72, ГОСТ 18164-72, ГОСТ 26449.1-85 п.3

исследований (испытаний) и измерений:

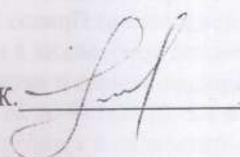
Көрсеткіштердің атауы Наименование показателей	Анықталған концентрация Обнаруженная концентрация	Нормативтік көрсеткіштер Нормативные показатели	Қолданыстағы нормативтік құқықтық актілердің (бұдан әрі – НҚА) атауы Наименование действующих нормативных правовых актов (далее - НПА)
Қысық (запах) 20°C кезіндегі баллдары баллы при 20°C)	0	2-ден артық емес Не более 2	МЕМСТ 3351-74 ГОСТ 3351-74
Қысық (запах) 60°C кезіндегі баллдары баллы при 60°C)	0	2-ден артық емес Не более 2	МЕМСТ 3351-74 ГОСТ 3351-74
Привкус	0,04	Не более 2	ГОСТ 3351-74 п.3
Мутность	0,06	1,5 (2)	ГОСТ 3351-74 п.5
Түстілігі (цветность) градустар (градусы)	1,6	20-дан артық емес Не более 20	МЕМСТ 31868-2012 ГОСТ 31868-2012
Құрғақ қалдық (Сухой остаток) мг/дм ³	77,5	1000-нан артық емес Не более 1000(1500)	МЕМСТ 26449.1-85 ГОСТ 26449.1-85
Хлориды (мг/л)	50,4	350	ГОСТ 4245-72 п.2
Жесткость общая (мг-экв/л)	4,3	7,0 (10)	ГОСТ 4151-72
Тотығуы (Окисляемость) мгО ₂ /дм ³	1,4	5,0	КР СТ 1498 – 2006
pH Суықтық көрсеткіші (Водородный показатель)	7,5	6-9 ішінде в пределах 6-9	МЕМСТ 26449.1-85 ГОСТ 26449.1-85
Нитраты (азот нитратный)	2,4	Не более 45,0	ГОСТ 33045-2014 п.9
Нитриты (азот нитритный)	0,003	Не более 3	ГОСТ 33045-2014 п.6
Сльфаты (мг/л)	40,4	500	ГОСТ 4389-72 п.2
Темір (Железо) мг/дм ³	0,2	0,3-тен артық емес Не более 0,3	МЕМСТ 4011-72 п.2 ГОСТ 4011-72 п.2
Фтор мг/дм ³	0,006	0,05	СТРК ГОСТ P51309-2003
Аммиак азоты (Азот аммиака) мг/дм ³	0,05	2-ден артық емес Не более 2	МЕМСТ 33045-2014 ГОСТ 33045-2014

Зерттеу жүргізген маманның Т.А.Ә.

(Ф.И.О., должность специалиста проводившего исследование): Достанова А.Н. 

Қолы (подпись)

Зертхана меңгерушісінің Т.А.Ә.

(Ф.И.О., подпись заведующего лабораторией): Қантөреева Н.Ж. 

Қолы (подпись)

Мөрорны

Место печати



Хаттаманың нәтижелері тек сынақтан өткен үлгілерге қолданылады

«Гигиенист VII» ЖІС сынақ орталығының нұсқасынсыз хаттаманы тек оның негізіндегі нәтижелеріне қолданылады.

Результаты протокола распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям

Передача протокола без разрешения ИЛ ТОО «Гигиенист VII» запрещена

Ф-ПР-АЛ-15-12

 <p>KZ.T.02.2511 TESTING</p>	<p>«Alma-Lab» ЖШС сынау зертханасы Занды мекен-жай: Алматы қ-сы, Бөгенбай батыр к-сі, 256 А Тел/факс: +7 701 766 27 01 e-mail: alma-lab@mail.ru Лицензия № 21014392 от 06.04.2021 г. Аккредиттеу аттестаты № KZ.T.02.2511 «19» сәуір 2023 ж.</p>	<p>Испытательная лаборатория ТОО «Alma-Lab» Юр. адрес: г. Алматы, ул. Бөгенбай батыра, 256 А Тел/факс: +7 701 766 27 01 e-mail: alma-lab@mail.ru Лицензия 06.04.2021 ж. № 21014392 Аттестат аккредитации № KZ.T.02.2511 от «19» апреля 2023 г.</p>
--	---	---

**Суды микробиологиялық зерттеу
ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ
микробиологического исследования воды
№ 24-1562(от) «02» қазан (октября) 2024 ж. (г.)**

- Объектінің атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) «Талғар ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық Жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» мемлекеттік мекеме Талғар ауданында: «Талғар су» ШЖҚ МКҚ, Алматы облысы, Талғар ауданы, Талғар қаласы, № 3 алаң. (ГКП на ПХВ «Талғар су» Талғарского района, ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и жилищной инспекции Талғарского района». Алматинская область, Талғарский район, г. Талғар площадь № 3)
- Үлгі алынған орын (Место отбора образца) № 1562-резервуардан алынған су. (вода из резервуара -№ 1562)
- Үлгіні зерттеу мақсаты (Цель исследования образца) ҚР ДСМ 20.02.2023 ж. № 26 бұйрығымен бекітілген санитарлық қағидалары, ҚР ДСМ 2022 жылғы 24 қарашадағы № ҚР ДСМ-138 «Тұрмыстық-ауыз су, мәдени-тұрмыстық суды пайдалану қауіпсіздік көрсеткіштерінің гигиеналық нормативтерін бекіту туралы» бұйрығы, келісім-шарт бойынша. (СП № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. Приказом МЗ РК от 20.02.2023 г., ГН утв. Приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. «Об утверждении гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» по договору)
- Алынған күні мен уақыты (Дата и время отбора) 30.09.2024 ж. (г) 10³⁵
- Жеткізілген күні мен уақыты (Дата и время доставки) 30.09.2024 ж. (г) 11³⁰
- Мөлшері (Объем) 500 мл
- Партия саны (Номер партий) z
- Өндірілген мерзімі (Дата выработки) z
- Зерттеу күні мен уақыты (Дата и время исследования) 30.09.2024 ж. (г) 11³⁵
- Үлгі алу әдісіне нормативтік құжат (НҚ) (Нормативный документ (НД) на метод отбора) ҚР СТ ГОСТ Р 51593-2003 «А су. Сынамаларды сұрыптау». СТ РК ГОСТ Р 51593-2003 «Вода питьевая. Отбор проб»
- Тасымалдау жағдайы (Условия транспортировки) автокөлік /автотранспорт
- Сақтау жағдайы (Условия хранения) тоңазытқыш сөмке (сумка-холодильник)
- Сынама әкелген тұлға туралы мәліметтер (дополнительные сведения о лице, доставившем пробу) Кашкенова Б.К.
- Зерттеу әдістеріне қолданылған НҚ (НД на метод испытаний) ЭН/МУК 10.05.045-03 «Методические указания» «Метод микробиологического контроля питьевой воды», МСТ/ГОСТ 18963-73 «Вода питьевая. Методы санитарно-бактериологического анализа»
- Қоршаған орта жағдайлары (условия окружающей среды) температура 21-23⁰С, ылғалдылығы (влажность) 68-72 %
Өлшеу нәтижелері (Результаты измерений)

Көрсеткіштердің атауы Наименование показателей	Өлшеу бірлігі Единица измерения	НҚ нормасы Норма по НД	Зерттеу нәтижесі Результат испытания	НҚ – әдісіне НД на Метод испытания
			№ 1562	
Жалпы микробтық саны		50 ден аспау керек	12 КТБ/мл	
Общее микробное число	КОЕ/см ³	не более 50	12 КОЕ/мл	МСТ/ГОСТ 18963-73
Жалпы колиформды бактериялар	100 см ³ бактериялар саны	болмау керек	Табылған жоқ	ЭН/МУК 10.05.045-03
Общие колиформные бактерии	кол-во бактерий в 100 см ³	не допускается	Не обнаружено	
Термотолерантты колиформды бактериялар	100 см ³ бактериялар саны	болмау керек	Табылған жоқ	ЭН/МУК 10.05.045-03
Термотолерантные колиформные бактерии	кол-во бактерий в 100 см ³	не допускается	Не обнаружено	

Ф-ПР-АЛ-15-12

Зерттеу жүргізген маманның Т.А.Ә. (болған жағдайда), лауазымы
(Ф.И.О. (при наличии), должность специалиста проводившего исследование)

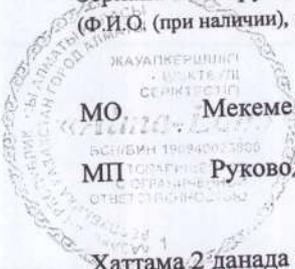
Калыкбаева А.Р. 
Колы (Подпись)

Зерхана меңгерушісінің Т.А.Ә. (болған жағдайда), колы
(Ф.И.О. (при наличии), подпись заведующего лабораторией)

Мырзағалиева А.М. 

МО. Мекеме басшысы (орынбасары) Т.А.Ә. (болған жағдайда), колы

Асылбеков Б.А. 

МП.  Руководитель организации (заместитель) (Ф.И.О. (при наличии), подпись)

Хаттама 2 данада толтырылды (Протокол составляется в 2 экземплярах)

Хаттама берілген күні (Дата выдачи протокола) «02» 10.2024 (ж) г.

Парақ саны (Количество страниц) 2

Сынау нәтижелері тек қана сыналуда жататын үлгілеріне қолданылады (Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям)

Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН (Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА)

Санитариялық дәрігердің немесе гигиенист дәрігердің зерттелген өнімдердің, химиялық заттардың, физикалық және радиациялық

Факторлардың үлгілері / сынамалары туралы қорытындысы (Заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуемой продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов):

Медицинская документация Форма № 024/у. Утверждена приказом МЗ РК от «20» августа 2021 года № КР ДСМ-84

 <p>KZ.T.02.2511 TESTING</p>	<p>«Alma-Lab» ЖШС сынау зертханасы Заңды мекен-жай: Алматы қ-сы, Бөгенбай батыр к-сі, 256 А Тел/факс: +7 701 766 27 01 e-mail: alma-lab@mail.ru Лицензия № 21014392 от 06.04.2021 г. Аккредиттеу аттестаты № KZ.T.02.2511 «19» сәуір 2023 ж.</p>	<p>Испытательная лаборатория ТОО «Alma-Lab» Юр. адрес: г. Алматы, ул. Бөгенбай батыра, 256 А Тел/факс: +7 701 766 27 01 e-mail: alma-lab@mail.ru Лицензия 06.04.2021 ж. № 21014392 Аттестат аккредитации № KZ.T.02.2511 от «19» апреля 2023 г.</p>
--	---	---

**Суды микробиологиялық зерттеу
ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ**
микробиологического исследования воды
№ 24-1557(от) «01» қазан (октябрь) 2024 ж. (г.)

- Объектінің атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) «Талғар ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы Жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» мемлекеттік мекеме Талғар ауданындағы «Талғар су» ШЖҚ МКҚ. Алматы облысы, Талғар ауданы, Талғар қаласы, № 2 алаң.
(ГКП на ПХВ «Талғар су» Талгарского района, ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспор автомобильных дорог и жилищной инспекции Талгарского района». Алматинская область, Талгарский район, г. Талгар, площадь № 2)
- Үлгі алынған орын (Место отбора образца) № 1557-резервуардан алынған су. (вода из резервуара -№ 1557)
- Үлгіні зерттеу мақсаты (Цель исследования образца) ҚР ДСМ 20.02.2023 ж. № 26 бұйрығымен бекітілген санитарлық қағидалары, ҚР ДСМ 2022 жылғы 24 қарашадағы № ҚР ДСМ-138 «Тұрмыстық-ауыз су, мәдени-тұрмыстық суды пайдалануды қауіпсіздік көрсеткіштерінің гигиеналық нормативтерін бекіту туралы» бұйрығы, келісім-шарт бойынша.
(СП № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. Приказом МЗ РК от 20.02.2023 г., ГН утв. Приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. «Об утвержденных гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» по договору
- Алынған күні мен уақыты (Дата и время отбора) 27.09.2024 ж. (г) 10¹⁵
- Жеткізілген күні мен уақыты (Дата и время доставки) 27.09.2024 ж. (г) 11²⁵
- Мөлшері (Объем) 500 мл
- Партия саны (Номер партий) z
- Өндірілген мерзімі (Дата выработки) z
- Зерттеу күні мен уақыты (Дата и время исследования) 27.09.2024 ж. (г) 11³⁰
- Үлгі алу әдісіне нормативтік құжат (НҚ) (Нормативный документ (НД) на метод отбора) ҚР СТ ГОСТ Р 51593-2003 «Ауы су. Сынамаларды сұрыптау». СТ РК ГОСТ Р 51593-2003 «Вода питьевая. Отбор проб»
- Тасымалдау жағдайы (Условия транспортировки) автокөлік /автотранспорт
- Сақтау жағдайы (Условия хранения) тоңазытқыш сөмке (сумка-холодильник)
- Сынама әкелген тұлға туралы мәліметтер (дополнительные сведения о лице, доставившем пробу) Калыкбаева А.Р.
- Зерттеу әдістеріне қолданылған НҚ (НД на метод испытаний) ЭН/МУК 10.05.045-03 «Методические указания» «Методы микробиологического контроля питьевой воды», МСТ/ГОСТ 18963-73 «Вода питьевая. Методы санитарно-бактериологического анализа»
- Қоршаған орта жағдайлары (условия окружающей среды) температура 21-23⁰С, ылғалдылығы (влажность) 68-72 %
Өлшеу нәтижелері (Результаты измерений)

Көрсеткіштердің атауы Наименование показателей	Өлшеу бірлігі Единица измерения	НҚ нормасы Норма по НД	Зерттеу нәтижесі Результат испытания	НҚ – әдісіне НД на Метод испытания
			№ 1557	
Жалпы микробтық саны Общее микробное число	КОЕ/см ³	50 ден аспау керек не более 50	12 КТБ/мл 12 КОЕ/мл	МСТ/ГОСТ 18963-73
Жалпы колиформды бактериялар Общие колиформные бактерии	100 см ³ бактериялар саны кол-во бактерий в 100 см ³	болмау керек не допускается	Табылған жоқ Не обнаружено	ЭН/МУК 10.05.045-03
Термотолерантты колиформды бактериялар Термотолерантные колиформные бактерии	100 см ³ бактериялар саны кол-во бактерий в 100 см ³	болмау керек не допускается	Табылған жоқ Не обнаружено	ЭН/МУК 10.05.045-03

Ф-ПР-АЛ-15-12

Зерттеу жүргізген маманның Т.А.Ә. (болған жағдайда), лауазымы
(Ф.И.О. (при наличии), должность специалиста проводившего исследование)

Калыкбаева А.Р.

Қолы (Подпись)

Зерхана менгерушісінің Т.А.Ә. (болған жағдайда), қолы
(Ф.И.О. (при наличии), подпись заведующего лабораторией)

Мырзагалиева А.М.

МО Мекеме басшысы (орынбасары) Т.А.Ә. (болған жағдайда), қолы

Асылбеков Б.А.

МП МП Руководитель организации (заместитель) (Ф.И.О(при наличии), подпись)

Хаттама 2 данада толтырылды (Протокол составляется в 2 экземплярах)

Хаттама берілген күні (Дата выдачи протокола) «01» 10.024 (ж) г.

Парақ саны (Количество страниц) 2

Сынау нәтижелері тек қана сыналуда жататын үлгілеріне қолданылады (Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям)

Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН (Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА)

Санитариялық дәрігердің немесе гигиенист дәрігердің зерттелген өнімдердің, химиялық заттардың, физикалық және радиациялық

Факторлардың үлгілері / сынамалары туралы қорытындысы (Заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуемой продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов):

Медицинская документация Форма № 024/у. Утверждена приказом МЗ РК от «20» августа 2021 года № КР ДСМ-84



«Alma-Lab» ЖШС сынау зертханасы
 Заңды мекен-жай: Алматы қ-сы, Бегенбай батыр к-сі, 256 А
 Тел/факс: +7 701 766 27 01
 e-mail: alma-lab@mail.ru
 Лицензия № 21014392 от 06.04.2021 г.
 Аккредиттеу аттестаты
 № KZ.T.02.2511 «19» сәуір 2023 ж.

Испытательная лаборатория ТОО «Alma-Lab»
 Юр. адрес: г. Алматы, ул. Бегенбай батыра, 256 А
 Тел/факс: +7 701 766 27 01
 e-mail: alma-lab@mail.ru
 Лицензия 06.04.2021 ж. № 21014392
 Аттестат аккредитации
 № KZ.T.02.2511 от «19» апреля 2023 г.

**Суды микробиологиялық зерттеу
 ХАТТАМАСЫ
 ПРОТОКОЛ
 микробиологического исследования воды
 № 24-1558 (от «01» қазан (октября) 2024 ж. (г.)**

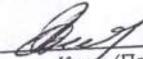
1. Объектінің атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) «Талғар ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы Жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» мемлекеттік мекеме Талғар ауданындағы «Талғар су» ШЖҚ МКҚ. Алматы облысы, Талғар ауданы, Талғар қаласы, № 3 алан. (ГКП на ПХВ «Талғар су» Талғарского района, ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и жилищной инспекции Талғарского района». Алматинская область, Талғарский район, г. Талғар, площадь № 3)
2. Үлгі алынған орын (Место отбора образца) № 1558-резервуардан алынған су. (вода из резервуара -№ 1558)
3. Үлгіні зерттеу мақсаты (Цель исследования образца) ҚР ДСМ 20.02.2023 ж. № 26 бұйрығымен бекітілген санитарлық қағидалары, ҚР ДСМ 2022 жылғы 24 қарашадағы № ҚР ДСМ-138 «Тұрмыстық-ауыз су, мәдени-тұрмыстық суды пайдалануды қауіпсіздік көрсеткіштерінің гигиеналық нормативтерін бекіту туралы» бұйрығы, келісім-шарт бойынша. (СП № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоснабжению, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. Приказом МЗ РК от 20.02.2023 г., ГН утв. Приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022 г. «Об утверждении гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» по договору
4. Алынған күні мен уақыты (Дата и время отбора) 27.09.2024 ж. (г) 10³⁵
5. Жеткізілген күні мен уақыты (Дата и время доставки) 27.09.2024 ж. (г) 11²⁵
6. Мөлшері (Объем) 500 мл
7. Партия саны (Номер партий) z
8. Өндірілген мерзімі (Дата выработки) z
9. Зерттеу күні мен уақыты (Дата и время исследования) 27.09.2024 ж. (г) 11³⁰
10. Үлгі алу әдісіне нормативтік құжат (НҚ) (Нормативный документ (НД) на метод отбора) ҚР СТ ГОСТ Р 51593-2003 «Ау су. Сынамаларды сұрыптау». СТ РК ГОСТ Р 51593-2003 «Вода питьевая. Отбор проб»
11. Тасымалдау жағдайы (Условия транспортировки) автокөлік /автотранспорт
12. Сақтау жағдайы (Условия хранения) тоназытқыш сөмке (сумка-холодильник)
13. Сынама әкелген тұлға туралы мәліметтер (дополнительные сведения о лице, доставившем пробу) Калыкбаева А.Р.
14. Зерттеу әдістеріне қолданылған НҚ (НД на метод испытаний) ЭН/МУК 10.05.045-03 «Методические указания» «Методы микробиологического контроля питьевой воды», МСТ/ГОСТ 18963-73 «Вода питьевая. Методы санитарно-бактериологического анализа»
15. Қоршаған орта жағдайлары (условия окружающей среды) температура 21-23⁰С, ылғалдылығы (влажность) 68-72 %

Өлшеу нәтижелері (Результаты измерений)

Көрсеткіштердің атауы Наименование показателей	Өлшеу бірлігі Единица измерения	НҚ нормасы Норма по НД	Зерттеу нәтижесі Результат испытания	НҚ – әдісіне НД на Метод испытания
			№ 1558	
Жалпы микробтық саны Общее микробное число	КОЕ/см ³	50 ден аспау керек не более 50	13 КТБ/мл 13 КОЕ/мл	МСТ/ГОСТ 18963-73
Жалпы колиформды бактериялар Общие колиформные бактерии	100 см ³ бактериялар саны кол-во бактерий в 100 см ³	болмау керек не допускается	Табылған жоқ Не обнаружено	ЭН/МУК 10.05.045-03
Термотолерантты колиформды бактериялар Термотолерантные колиформные бактерии	100 см ³ бактериялар саны кол-во бактерий в 100 см ³	болмау керек не допускается	Табылған жоқ Не обнаружено	ЭН/МУК 10.05.045-03

Ф-ПР-АЛ-15-12

Зерттеу жүргізген маманның Т.А.Ә. (болған жағдайда), лауазымы
(Ф.И.О. (при наличии), должность специалиста проводившего исследование)

Калыкбаева А.Р. 
Қолы (Подпись)

Зерхана менгерушісінің Т.А.Ә. (болған жағдайда), қолы
(Ф.И.О. (при наличии), подпись заведующего лабораторией)

Мырзағалиева А.М. 

Мекеме басшысы (орынбасары) Т.А.Ә. (болған жағдайда), қолы

Асылбеков Б.А. 

Руководитель организации (заместитель) (Ф.И.О.(при наличии), подпись)

Хаттама 2 данада толтырылды (Протокол составляется в 2 экземплярах)

Хаттама берілген күні (Дата выдачи протокола) «01» 10.2024 (ж) г.

Парақ саны (Количество страниц) 2

Сынау нәтижелері тек қана сынауға жататын үлгілеріне қолданылады (Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытанию)

Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН (Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА)

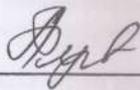
Санитариялық дәрігердің немесе гигиенист дәрігердің зерттелген өнімдердің, химиялық заттардың, физикалық және радиациялық

Факторлардың үлгілері / сынамалары туралы қорытындысы (Заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуемой продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов):

Медицинская документация Форма № 024/у. Утверждена приказом МЗ РК от «20» августа 2021 года № ҚР ДСМ-84

Санитариялық дәрігердің немесе гигиенисттің зерттелген өнімдердің, химиялық заттардың, физикалық және радиациялық факторлардың үлгілері / сынамалары туралы қорытындысы (Заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам / пробам исследуемой продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов):

По результатам исследования суммарная альфа- и бета-активность естественных радионуклидов не превышают нормы установленные ГН к обеспечению радиационной безопасности. Утвержден Приказом Министра Здравоохранения РК № КР ДСМ-71 от 02.08.2022года.



Кожяхметов Н.Б.

Қазақстан Республикасы
Денсаулық сақтау министрінің
«Қоғамдық денсаулық сақтау
үлгілік орталығы» шаруашылық
жүргізу құқығындағы
республикалық мемлекеттік
корпорацияның «Санитарлық-
эпидемиологиялық сараптама
орталығы» филиалы

Қазақстан Республикасы
Денсаулық сақтау министрінің
практикалық орталығы
Министерство здравоохранения
Республики Казахстан
Филиал «Санитарно-эпидемиологической
службы государственного
центра санитарно-эпидемиологического
надзора» филиалы
ҚР ДСМ-71 РК
Филиал «НПЦСЭЭИМ» РГП на ПХВ
«НЦОЗ» МЗ РК
Министерства здравоохранения
Республики Казахстан

18-11
Шығыс / Исх. № 3191
18 04 2024

Нысанның БҚСЖ бойынша коды
Код формы по ОКУД _____
КҰЖЖ бойынша ұйым коды
Код организации по ОКПО
Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау
министрінің 2021 жылғы "20" тамыздағы №84
бұйрығымен бекітілген № 050/е нысанды
медициналық құжаттама
Медицинская документация
Форма № 050/у
Утверждена приказом Министра здравоохранения
Республики Казахстан
от "20" августа 2021 года № 84

Судың радиобелсенділігін зерттеу
ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ

Исследование радиоактивности воды
№ 1013/41 «16» 04 2024ж.(г.)

1. Объект атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес): ГКП на ПХВ «Талғар Су», Талғарский район
3. Материалдың, бұйымның атауы (Наименование образца) Талғар қаласы, Алаң 2.
4. Өлшеулер мақсаты (метод исследования) радиометрический
5. Үлгі алынған партияның көлемі (Объем партии, из которой отобран образец) не указан
6. Мөлшері (Объем) 2л
7. Топтамалар сана (Номер партии) не указан
8. Өндірілген мерзімі (Дата выработки) не указан
9. Үлгілердің саны (Количество образцов) 1образец
10. Өлшеу құралдары (Средства измерений) LB 2046 № 6218
атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)
11. Мемлекеттік тексеру туралы мәліметтер (Сведения о государственной поверке) № ВА.17-04-46302 от 29.06.23г.
(берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства))
12. Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование образца проводилось на соответствие НД)
ГН к обеспечению радиационной безопасности. Утвержден Приказом Министра Здравоохранения РК № ҚР ДСМ-71 от 02.08.2022года.

Өлшеу нәтижелері
(Результаты измерений)

№	Ингредиенттер көрсеткіштерінің атауы Наименование показателей ингредиентов	Өлшем бірлігі Единица измерения	Анықталған мәні Обнаруженное значение	Зерттеу әдістеменің НҚ-ры НД на метод испытаний	Рұқсат етілетін құрамы Допустимое содержание
Талғар қаласы, Алаң 2					
1013/41					
1	Суммарная альфа-активность	Бк/л	0,03	ГОСТ 31864-2012	0,2
2	Суммарная бета-активность	Бк/л	* * < 0,1	СТ РК ИСО 9697-2017	1,0

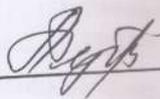
Измерение проводила: / Бурханова М.Н. / Бурханова М.Н.
Зерттеу жүргізген адамның Т.А.Ә. (Ф.И.О. лица, проводившего исследование)
/ Бурханова М.Н. / Бурханова М.Н.
Бөлім менгерушісінің Т.А.Ә., қолы (Ф.И.О., подпись начальника отдела)
Санитарлық-эпидемиологиялық сараптама орталығының басшысы (орынбасары м.а.)
и.о. зам директора Центра санитарно-эпидемиологической экспертизы (заместитель)
Муталиева А.С.



тегі, аты, әкесінің аты қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)
Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)
Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады/
Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям
Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН/
Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА

Санитариялық дәрігердің немесе гигиенисттің зерттелген өнімдердің, химиялық заттардың, физикалық және радиациялық факторлардың үлгілері / сынамалары туралы қорытындысы (Заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам / пробам исследуемой продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов):

По результатам исследования суммарная альфа- и бета-активность естественных радионуклидов не превышают нормы установленные ГН к обеспечению радиационной безопасности. Утвержден Приказом Министра Здравоохранения РК № КР ДСМ-71 от 02.08.2022года.



Кожасметов Н.Б.

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің «Қиғалық денсаулық сақтау үлгілік орталығы» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік құрылымы	Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД _____ КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы "20" тамыздағы №84 бұйрығымен бекітілген № 050/е нысанды медициналық құжаттама
ҚР ДСМ ҚДСҰО ШЖҚ РМК «СЭСЖМҒПО» филиалы Филиал «НПЦСЭиМ» РГП на ПХВ «НПОЗ» МЗ РК	Медицинская документация Форма № 050/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от "20" августа 2021 года № 84
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің «Қиғалық денсаулық сақтау үлгілік орталығы» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік құрылымы	

18-11
Шығыс / Исх. № 3190
18 04 2024

**Судың радиобелсенділігін зерттеу
ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ**

**Исследование радиоактивности воды
№ 1012/40 «16» 04 2024ж.г.)**

- Объект атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес): ГКП на ПХВ «Талғар Су», Талғарский район
- Материалдың, бұйымның атауы (Наименование образца) Талғар қаласы, Алаң 1.
- Өлшеулер мақсаты (метод исследования) радиометрический
- Үлгі алынған партияның көлемі (Объем партии, из которой отобран образец) не указан
- Мөлшері (Объем) 2л
- Топтамалар сана (Номер партии) не указан
- Өндірілген мерзімі (Дата выработки) не указан
- Үлгілердің саны (Количество образцов) 1 образец
- Өлшеу құралдары (Средства измерений) ЛВ 2046 № 6218
атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)
- Мемлекеттік тексеру туралы мәліметтер (Сведения о государственной поверке) № ВА.17-04-46302 от 29.06.23г.
(берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства))
- Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование образца проводилось на соответствие НД)
ГН к обеспечению радиационной безопасности. Утвержден Приказом Министра Здравоохранения РК № ҚР ДСМ-71 от 02.08.2022года.

**Өлшеу нәтижелері
(Результаты измерений)**

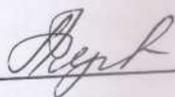
№	Ингредиенттер көрсеткіштерінің атауы Наименование показателей ингредиентов	Өлшем бірлігі Единица измерения	Анықталған мәні Обнаруженное значение	Зерттеу әдістеменің НҚ-ры НД на метод испытаний	Рұқсат етілетін құрамы Допустимое содержание
1012/40	Талғар қаласы, Алаң 1				
1	Суммарная альфа-активность	Бк/л	0,09	ГОСТ 31864-2012	0,2
2	Суммарная бета-активность	Бк/л	< 0,1	СТ РК ИСО 9697-2017	1,0

Измерение проводила: / Бурханова М.Н. / **Бурханова М.Н.**
Зерттеу жүргізген адамның Т.А.Ә. (Ф.И.О. лица, проводившего исследование)
зав. лабораторией / Бурханова М.Н. / **Бурханова М.Н.**
Бөлім менгерушісінің Т.А.Ә., қолы (Ф.И.О., подпись начальника отдела)
Мер орны Санитарлық-эпидемиологиялық сараптама орталығының басшысы (орынбасары м.а.)
Место печати / и.о. зам. директора Центра санитарно-эпидемиологической экспертизы (заместитель)
Муталиева А.С. / **Муталиева А.С.**
тегі, аты, әкесінің аты қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)
Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)
Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады/
Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям
Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН/
Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА



Санитариялық дәрігердің немесе гигиенисттің зерттелген өнімдердің, химиялық заттардың, физикалық және радиациялық факторлардың үлгілері / сынамалары туралы қорытындысы (Заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам / пробам исследуемой продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов):

По результатам исследования суммарная альфа- и бета-активность естественных радионуклидов не превышают нормы установленные ГН к обеспечению радиационной безопасности. Утвержден Приказом Министра Здравоохранения РК № КР ДСМ-71 от 02.08.2022года.



Кожасметов Н.Б.

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау
 Министрлігі
 Министерство здравоохранения Республики
 Казахстан
 ҚР ДСМ «Қоғамдық денсаулық сақтау ұлттық
 орталығы» шаруашылық жүргізу құқығындағы
 республикалық мемлекеттік кәсіпорнының
 «Санитарлық-эпидемиологиялық сараптама және
 мониторинг ғылыми-практикалық орталығы» филиалы
 Филиал «Научно-практический центр санитарно-
 эпидемиологической экспертизы и мониторинга» РГП
 на ПХВ «Национальный центр общественного
 здравоохранения» МЗ РК
 ведение «Национальный центр
 общественного
 здравоохранения»
 Министерства здравоохранения
 Республики Казахстан

15-19 6468
 Шығыс / Исх. №
 15.06.2024

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика
 министрінің 2021 жылғы «20» тамыздағы № 84
 бұйрығымен бекітілген
 № 083/е нысанды медициналық құжаттама
 Медицинская документация Форма № 083/у
 Утверждена приказом Министра национальной
 экономики Республики Казахстан от «20»
 августа 2021 года № 84

**Санитариялық-паразитологиялық зерттеу
 ХАТТАМАСЫ
 ПРОТОКОЛ
 санитарно-паразитологического исследования
 № 1485/33
 от «17» маусым (июнь) 2024 ж. (г.)**

1. Заявитель (Мәлімдеуші) ШЖК МКК «Талғар су» (ГКП ПХВ «Талғар су»)
2. Үлгіні тіркеу нөмірі (Регистрационный номер образца) № 33
3. Үлгінің атауы мен саны (Наименование и число образцов) резервуар (ауыз су), 1 сынама (резервуар, питьевая вода 1 проба)
4. Ыдысы, орауы, маркалануы(тара, упаковка, маркировка) 5 литрлік 10 пластикалық бөтелке, барлығы 50 литр (общий 50 литров, 10 бутылок по 5 литров)
5. Дайындалған күні (Дата изготовления)-
6. Жарамдылық мерзімі (Срок годности)-
7. Мөлшері (Объем) 50 л
8. Топтама сана (Номер партий)-
9. Өндірілген мерзімі (Дата выработки) -
10. Жарамдылық мерзімі (Срок годности) -
11. Үлгі алу орны, ұсынушы (Место отбора образца, предъявитель) Алан 1, резервуар ауыз су, 1 сынама (резервуар, питьевая вода 1 проба)
12. Зерттеу мақсаты (Цель исследования) Гельминттердің жұмыртқалары мен личинкаларына, потогенді шек қарапайымдылары лямблия цисталарына, власоглав, токсокар, фасциол, лямблия цистасы және ооцистасына (на яйца гельминтов, аскарид, власоглавов, токсокар, фасциол цисты и ооцисты, лямблий потогенных кишечных простейших)
14. Нормативтік құжаттарға сәйкестігіне (На соответствие нормативной документации)
«Су көздеріне, шаруашылық-ауызсу мақсатындағы су алу орындарына, шаруашылық-ауыз сумен жабдықтауға және мәдени-тұрмыстық суды пайдалану орындарына және су объектілерінің қауіпсіздігіне қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық қағидаларын бекіту туралы. Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі 2023 жылғы 20 наурыздағы №26 бұйрығы
Об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, 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 марта 2023г №26
15. Зерттеу нәтижесі (Результат исследования) Зерттелген ауыз суының сынамасында гельминт жұмыртқалары мен личинкалары, лямблия цисталары, аскарида, власоглавов, токсокар, фасциол цистасы және ооцистасы табылған жоқ (в исследованной пробе питьевой воды яйца и личинки гельминтов, аскарид, власоглавов, токсокар, фасциол цисты и ооцисты, лямблий потогенных кишечных простейших цисты лямблий не обнаружены)
16. Нәтижелер берілген күн (Дата выдачи результатов) «17» маусым 2024 ж (г)

Зерттеу жүргізген (Исследование проводил) _____ Тастанова С.С.
лауазымы, тегі, аты, әкесінің аты, қолы (должность, фамилия, имя, отчество, подпись)

Зертхана меңгерушісінің қолы, тегі, аты, әкесінің аты (фамилия, имя, отчество, подпись заведующего лабораторией) _____ Аббасова Д.К.



Санитарлық-эпидемиологиялық сараптама орталығының басшысы
(директордың эпидемиологиялық қызмет жөніндегі орынбасары)
Руководитель Центра санитарно-эпидемиологической деятельности)

_____ Касабекова Л.К.

тегі, аты, әкесінің аты қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)
Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)
Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытанием
Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады
Частиная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА
Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН

Санитарлық дәрігердің немесе гигиенист дәрігердің зерттелген өнімдердің химиялық заттардың, физикалық және радиациялық факторлардың үлгілері/сынамалары туралы қорытындысы (Заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуемой продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов):
Жүргізілген зерттеулер "коммуналдық мақсаттағы объектілерге қойылатын санитариялық - эпидемиологиялық талаптар "санитариялық қағидаларын бекіту туралы" ҚР ДСМ-67 26.07.2022 ж. бұйрығының талаптарына сәйкес келеді (Проведенные исследования соответствуют требованиям Приказа МЗ РК от 26.07.2022 г. № ҚР ДСМ - 67 «Об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения»)

Санитарлық дәрігердің қолы Т.А.Ә. _____ Аббасова Д.К.
Ф.И.О. подпись санитарного врача

<p>Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау Министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан</p>	<p>Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2021 жылғы «20» тамыздағы № 84 бұйрығымен бекітілген № 083/е нысанды медициналық құжаттама</p>
<p>ҚР ДСМ «Қоғамдық денсаулық сақтау ұлттық орталығы» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының «Санитарлық-эпидемиологиялық сараптама және мониторинг ғылыми-практикалық орталығы» филиалы Филиал «Научно-практический центр санитарно- эпидемиологической экспертизы и мониторинга» РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения» МЗ РК</p>	<p>Медицинская документация Форма № 083/у Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от «20» августа 2021 года № 84</p>

**Санитариялық-паразитологиялық зерттеу
ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ**
санитарно-паразитологического исследования
№ 1484/32
от «17» маусым (июнь) 2024 ж. (г.)

1. Заявитель (Мәлімдеуші) ШЖК МКК «Талғар су» (ГКП ПХВ «Талғар су»)
 2. Үлгіні тіркеу нөмірі (Регистрационный номер образца) № 32
 3. Үлгінің атауы мен саны (Наименование и число образцов) резервуар (ауыз су), 1 сынама (резервуар, питевая вода 1 проба)
 4. Ыдысы, орауы, маркалануы (тара, упаковка, маркировка) 5 литрлік 10 пластикалық бөтелке, барлығы 50 литр (общий 50 литров, 10 бутылок по 5 литров)
 5. Дайындалған күні (Дата изготовления)-
 6. Жарамдылық мерзімі (Срок годности)-
 7. Мөлшері (Объем) 50 л
 8. Топтама сана (Номер партий)-
 9. Өндірілген мерзімі (Дата выработки) -
 10. Жарамдылық мерзімі (Срок годности) -
 11. Үлгі алу орны, ұсынушы (Место отбора образца, предъявитель) Алан 2, резервуар ауыз су, 1 сынама (резервуар, питьевая вода 1 проба)
 12. Зерттеу мақсаты (Цель исследования) Гельминттердің жұмыртқалары мен личинкаларына, потогенді ішек қарапайымдылары лямблия цисталарына, власоглав, токсокар, фасциол, лямблия цистасы және ооцистасына, на яйца гельминтов, аскарид, власоглавы, токсокар, фасциол цисты и ооцисты, лямблий потогенных кишечных простейших)
 14. Нормативтік құжаттарға сәйкестігіне (На соответствие нормативной документации)
- «Су көздеріне, шаруашылық-ауызсу мақсатындағы су алу орындарына, шаруашылық-ауыз сумен жабдықтауға және мәдени-тұрмыстық суды пайдалану орындарына және су объектілерінің қауіпсіздігіне қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық қағидаларын бекіту туралы. Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі 2023 жылғы 20 наурыздағы №26 бұйрығы
Об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, 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 марта 2023г №26
15. Зерттеу нәтижесі (Результат исследования) Зерттелген ауыз суының сынамасында гельминт жұмыртқалары мен личинкалары, лямблия цисталары, аскарида, власоглавы, токсокар, фасциол цистасы және ооцистасы табылған жоқ (в исследованной пробе питьевой воды яйца и личинки гельминтов, аскарид, власоглавы, токсокар, фасциол цисты и ооцисты, лямблий потогенных кишечных простейших цисты лямблий не обнаружены)
 16. Нәтижелер берілген күн (Дата выдачи результатов) «17» маусым 2024 ж (г)

Зерттеу жүргізген (Исследование проводил) _____ Тастанова С.С.
лауазымы, тегі, аты, әкесінің аты, қолы (должность, фамилия, имя, отчество, подпись)

Зертхана менгерушісінің қолы, тегі, аты, әкесінің аты (фамилия, имя, отчество, подпись заведующего лабораторией) _____ Аббасова Д.К.



Санитарлық-эпидемиологиялық сараптама орталығының басшысы
(директордың эпидемиологиялық қызмет жөніндегі орынбасары)
Руководитель Центра санитарно-эпидемиологической деятельности) _____ Касабекова Л.К.

тегі, аты, әкесінің аты қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)
Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)
Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытанием
Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады
Частиная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА
Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН

Санитарлық дәрігердің немесе гигиенист дәрігердің зерттелген өнімдердің химиялық заттардың, физикалық және радиациялық факторлардың үлгілері/сынамалары туралы қорытындысы (Заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуемой продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов):
Жүргізілген зерттеулер "коммуналдық мақсаттағы объектілерге қойылатын санитариялық - эпидемиологиялық талаптар "санитариялық қағидаларын бекіту туралы" ҚР ДСМ-67 26.07.2022 ж. бұйрығының талаптарына сәйкес келеді (Проведенные исследования соответствуют требованиям Приказа МЗ РК от 26.07.2022 г. № ҚР ДСМ - 67 «Об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения»)

Санитарлық дәрігердің қолы Т.А.Ә. _____ Аббасова Д.К.
Ф.И.О. подпись санитарного врача

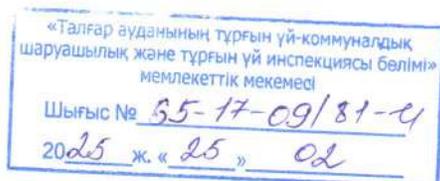
**«ТАЛҒАР АУДАНЫНЫҢ
ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖӘНЕ
ТҰРҒЫН ҮЙ ИНСПЕКЦИЯСЫ
БӨЛІМІ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**

Талғар қ. Қонаев көшесі ,65
тел.: 8(727) 295-64-89, 8(72774) 2-34-09



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИЛИЩНОЙ
ИНСПЕКЦИИ
ТАЛГАРСКОГО РАЙОНА»**

г. Талғар ул. Қонаева 65
тел.: 8(727) 295-64-89, 8(72774) 2-34-09



**Директору ТОО
«Проектный институт
имени Джанекенова Ж.Р.»
Бейсенбетовой А.М.**

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Талгарского района» настоящим письмом сообщает Вам, что начало строительно-монтажных работ по объекту «Реконструкция сетей водоснабжения в г. Талгар Талгарского района Алматинской области» II очередь» запланирован на второй квартал 2026 года.

Руководитель отдела



Ш. Адылов

Исп. А. Джумадилов
Тел. 8(72774) 2-34-09

«Алматы облысының мемлекеттік мәліметтері» формасы»
«Алматы облысының ветеринариялық станциясы»
царуашылық жүргізу құқығындағы
мемлекеттік коммуналдық кәсіпорнының
Талғар ауданының ветеринариялық бөлімі.
№ 11-14-195
« 11 » 03 2024 ж.
Индекс: 04160. Алматы обл. Талғар қаласы
Пугачева көшесі 1

И.о руководителя отдела ГУ
«Отдел жилищно-коммунального
хозяйства и жилищной инспекции
Талгарского района» А. Акылжанову

На Ваше письмо № 86-17/53-И от 21.02.2024 г. «Ветеринарная станция Талгарского района с ветеринарными пунктами» ГУ «Управление ветеринарии Алматинской области» сообщает следующее: по указанному адресу, по городу Талгар Талгарского района скотомогильники и захоронении очагов сибирской язвы не имеется.

Директор ГКП на ПХВ «Ветеринарная
Станция Талгарского района
С ветеринарными пунктами»
ГУ «Управление ветеринарии
Алматинской области»



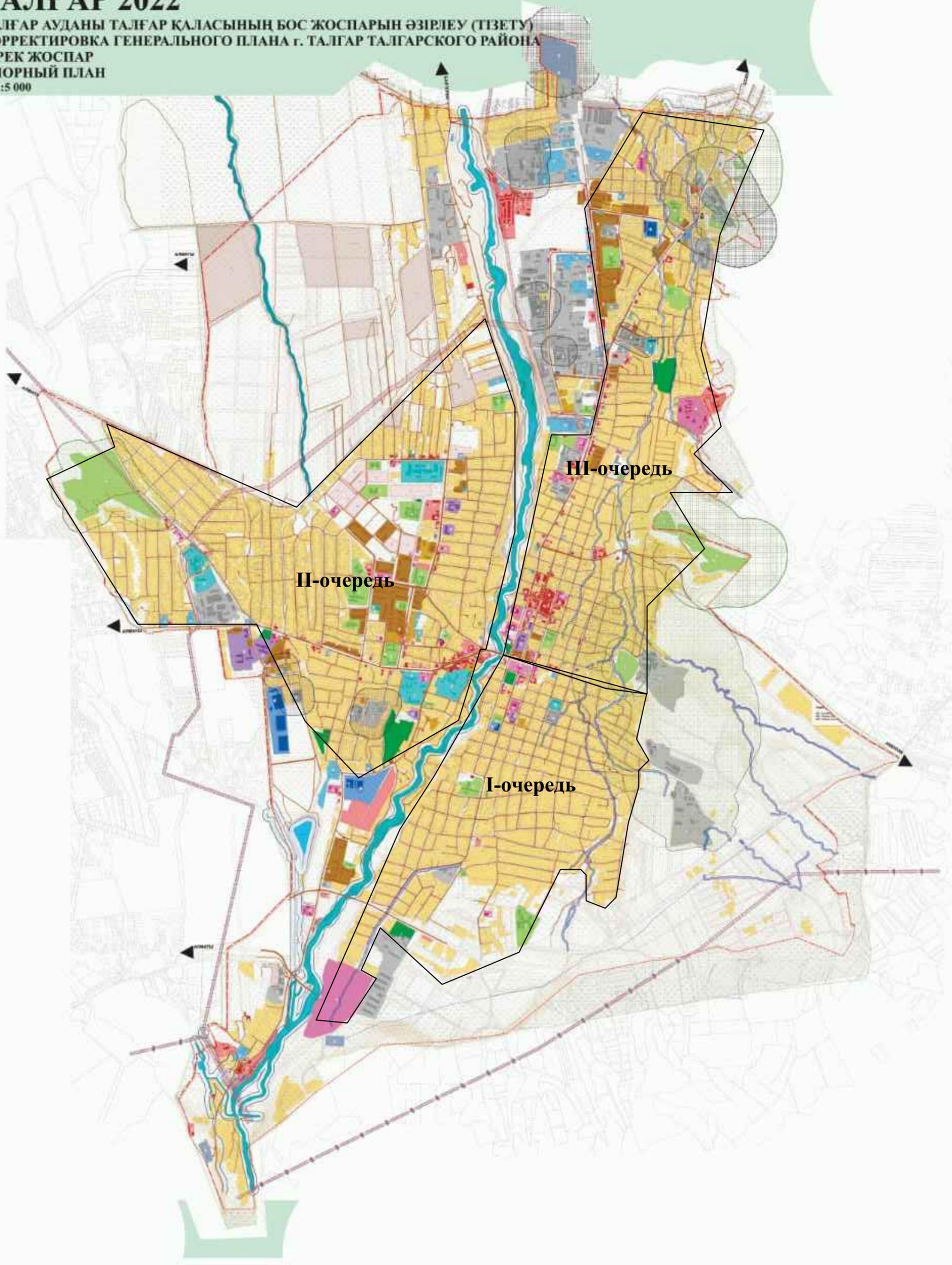
С.М. Паршиев

Исп.: Жусупова И
тел.: 8(727) 3882569

Ситуационная схема г.Талгар

ТАЛҒАР 2022

ТАЛҒАР АУДАНЫ ТАЛҒАР ҚАЛАСЫНЫҢ БОС ЖОСПАРЫН ӨЗІРЛЕУ (ТІЗЕТУ)
КОРРЕКТИРОВКА ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА г. ТАЛҒАР ТАЛҒАРСКОГО РАЙОНА
ТІРЕК ЖОСПАР
ОПОРНЫЙ ПЛАН
М 1:5 000



**«ТАЛҒАР АУДАНЫНЫҢ
ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ
ТҰРҒЫН ҮЙ ИНСПЕКЦИЯСЫ
БӨЛІМІ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИЛИЩНОЙ
ИНСПЕКЦИИ
ТАЛГАРСКОГО РАЙОНА»**

Талғар қ. Қонаев көшесі, 65
тел.: 8(727) 295-64-89, 8(72774) 2-34-09

г. Талғар ул. Конаева 65
тел.: 8(727) 295-64-89, 8(72774) 2-34-09

«Талғар ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» мемлекеттік мекемесі
Шығыс № 65-17-09/214-е
20 29 ж. « 28 » 06

**Директору ТОО Проектный
Институт им. Джанекенова
Бейсенбетовой А.М.**

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Талгарского района» настоящим письмом сообщает Вам, что от объекта **«Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талгар Талгарского района Алматинской области»** II очередь до ближайшего полигона для вывоза излишнего грунта и строительного мусора 12,5 км.

Руководитель отдела



Адылов Ш.

Орынд. *О.Маратұлы*
Тел. 8(72774) 2-34-09

**«ТАЛҒАР АУДАНЫНЫҢ
ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖӘНЕ
ТҰРҒЫН ҮЙ ИНСПЕКЦИЯСЫ
БӨЛІМІ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИЛИЩНОЙ
ИНСПЕКЦИИ
ТАЛГАРСКОГО РАЙОНА»**

Талғар қ. Қонаев көшесі, 65
тел.: 8(727) 295-64-89, 8(72774) 2-34-09

г. Талғар ул. Қонаева 65
тел.: 8(727) 295-64-89, 8(72774) 2-34-09

«Талғар ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» мемлекеттік мекемесі
Шығыс № 65-17-09/215-4
20 24 ж. «28» 06

**Директору ТОО Проектный
Институт им. Джанекенова
Бейсенбетовой А.М.**

Данным письмом сообщаем, при разработке РП «Реконструкция сетей водоснабжения в г.Талғар Талғарского района Алматинской области» I, II очередь принять следующее:

- складирование излишнего грунта на территории земельного участка № 1106896 кадастровый номер 03-057-009-708 находящийся в 5 км от объекта;
- временный отвал грунта на территории земельного участка № 1106896 кадастровый номер 03-057-009-708 находящийся в 5 км от объекта строительства.

Приложение:

1. Правоустанавливающие документы на землю № 1106896 кадастровый номер 03-057-009-708,
2. Письмо согласие владельца земельного участка № 1106896 кадастровый номер 03-057-009-708

Руководитель отдела



Адылов Ш.

Исп. О.Маратулы
Тел. 8(72774) 2-34-09

**«ТАЛҒАР АУДАНЫНЫҢ
ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖӘНЕ
ТҰРҒЫН ҮЙ ИНСПЕКЦИЯСЫ
БӨЛІМІ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИЛИЩНОЙ
ИНСПЕКЦИИ
ТАЛГАРСКОГО РАЙОНА»**

Талғар қ. Қонаев көшесі, 65
тел.: 8(727) 295-64-89, 8(72774) 2-34-09

г. Талғар ул. Қонаева 65
тел.: 8(727) 295-64-89, 8(72774) 2-34-09

«Талғар ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» мемлекеттік мекемесі
Шығыс № <u>65-17-09/264-а</u>
20 <u>25</u> ж. « <u>07</u> » <u>08</u>

**ТОО «Проектный институт
имени Ж.Р. Жанекенова».**

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Талгарского района» В рамках реализации рабочего проекта «Реконструкция сетей водоснабжения в г. Талгар Талгарского района Алматинской области П-очередь» сообщаем, что по результатам обследования проектируемой трассы водопроводных сетей установлено следующее:

На территории выполнения строительных работ зеленые насаждения - деревья, кустарники, газоны и иные элементы озеленения, подлежащие вынужденному сносу – отсутствуют. Работы будут вестись преимущественно в пределах существующих проездов, обочин и технических зон, не затрагивающих озеленённые участки.

В связи с вышеизложенным, вырубка или пересадка зеленых насаждений в ходе реализации проекта не требуется.

И.О. Руководителя отдела



И.О. Жансанов

*Исп: Д. Нурпейсова
Тел: +77473764085*