

ИП «Пшенчинова»

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«Строительство улиц микрорайона Юго-Восток
(начало) в г.Астана». Корректировка. I-очередь»

Заказчик:

**ГУ «Управление транспорта и развития
дорожно-транспортной инфраструктуры
города Астаны»**

Руководитель

Ж.Б. Сапарбаев

Разработчик:

Индивидуальный Предприниматель



Г.С. Пшенчинова

г.Астана, 2022г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	5
1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	7
1.1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	7
1.2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ	9
1.2.1. КРАТКАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ	9
1.2.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД	12
1.2.3. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ	15
1.2.4. РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ	17
1.2.5. ЖИВОТНЫЙ МИР	17
1.3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	18
1.4. КАТЕГОРИЯ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ	18
1.5. ПОКАЗАТЕЛИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	19
1.5.1. ОСНОВНЫЕ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ	19
1.5.2. ОЗЕЛЕНЕНИЕ БУЛЬВАРНОЙ ЧАСТИ	24
1.5.3. ПОВЕРХНОСТНЫЙ ВОДООТВОД	25
1.5.4. НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ	25
1.5.5. ВОДОПРОВОД	26
1.5.6. КАНАЛИЗАЦИЯ	27
1.5.7. ЛИВНЕВАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ	28
1.5.8. ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ	28
1.5.9. НАРУЖНЫЕ СЕТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ	29
1.5.10. НАРУЖНОЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ	29
1.5.11. НАРУЖНЫЕ СЕТИ СВЯЗИ	30
1.5.12. СВЕТОФОРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	31
1.5.13. ВОДОСНАБЖЕНИЕ	32
1.5.14. СВЕДЕНИЯ О ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГИИ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ, СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ	36
1.6. ОЖИДАЕМЫЕ ВИДЫ, ХАРАКТЕРИСТИКИ НЕГАТИВНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ ОБЪЕКТА, КОЛИЧЕСТВО ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	39
1.6.1. ОЖИДАЕМОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	39
1.6.2. ОЖИДАЕМОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНЫЙ БАССЕЙН	49
1.6.3. ОЖИДАЕМОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА	51
1.6.4. ОЖИДАЕМОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ	52
1.6.5. ОЖИДАЕМОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	54
1.6.6. ФАКТОРЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	55
1.6.7. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА	61
1.7. ОЖИДАЕМЫЕ ВИДЫ, ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА	62
1.8. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	66
1.9. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	67
2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ	69
3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	71
3.1. ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ОПТИМАЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СООРУЖЕНИЯ ОБЪЕКТА	71
3.2. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА	76
3.3. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ЖИЛЬЕ СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ СТРОИТЕЛЕЙ	76
3.4. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ ВО ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ, В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, ЭНЕРГОРЕСУРСАХ	76
4. ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	78
4.1. ОТСУТСТВИЕ ОБСТОЯТЕЛЬСТВ, ВЛЕКУЩИХ ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДАННОГО ВИДА ВАРИАНТА, В ТОМ ЧИСЛЕ ВЫЗВАННУЮ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ДРУГИМИ УСЛОВИЯМИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	78
4.2. СООТВЕТСТВИЕ ВСЕХ ЭТАПОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В СЛУЧАЕ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПО ДАННОМУ ВАРИАНТУ, ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВУ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, В ТОМ ЧИСЛЕ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	78
4.3. СООТВЕТСТВИЕ ЦЕЛЯМ И КОНКРЕТНЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ ОБЪЕКТА, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	79

4.4.	Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.....	79
4.5.	Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту	80
5.	ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	82
5.1.	Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности	82
5.2.	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).....	83
5.2.1.	Воздействие на растительный мир	83
5.2.2.	Воздействие на животный мир.....	85
5.3.	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	87
5.4.	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод).....	89
5.5.	Атмосферный воздух (в том числе нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	89
5.6.	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	90
6.	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ, НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ИНЫЕ ОБЪЕКТЫ	91
7.	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	93
7.1.	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух.....	93
7.2.	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в водные объекты	101
7.3.	Обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий на окружающую среду	101
7.4.	Выбор операций по управлению отходами	107
8.	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	110
8.1.	Вероятность возникновения аварийных ситуаций	110
8.2.	Мероприятия по поредотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций	111
8.3.	Ответственность за нарушения законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	111
8.4.	Возмещение ущерба, причиненного вследствие ситуаций природного и техногенного характера	112
8.5.	Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	112
9.	ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	113
9.1.	Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу	114
9.2.	Мероприятия по охране недр и подземных вод.....	114
9.3.	Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду.....	115
9.4.	Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду	115
9.5.	Мероприятия по охране почвенного покрова	115
9.6.	Мероприятия по охране растительного покрова.....	116
9.7.	Мероприятия по охране животного мира	117
10.	МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ.....	118
11.	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	120
12.	ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА.....	121

13. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	122
14. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	127
15. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	128
16. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	129

ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение 1	Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
Приложение 2	Ситуационная карта-схема расположения объекта
Приложение 3	Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов ПДВ (расчеты валовых выбросов загрязняющих веществ)
Приложение 4	Единый файл результатов расчетов рассеивания
Приложение 5	Постановление акимата, схема расположения земельного участка
Приложение 6	Задание на проектирование
Приложение 7	Справка РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях
Приложение 8	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности
Приложение 9	Технические документы

АННОТАЦИЯ

Проектируемый вид деятельности **присутствует** в разделе 2 Приложения 1 к Экологическому Кодексу, проектируемый объект подлежит обязательному скринингу воздействий намечаемой деятельности.

Приложение 1, раздел 2 п.7.2. – Строительство автомобильных дорог протяженностью 1 км и более и (или) с пропускной способностью 1 тыс. автомобилей в час и более.

Получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ03VWF00079353 от 01.11.2022г., согласно которого с соответствии пп.2) п.1 ст. 65 и п.1 ст.72 Экологического кодекса РК необходимо провести оценку воздействия на окружающую среду и подготовить проект отчета о возможных воздействиях.

Согласно заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ03VWF00079353 от 01.11.2022г. при разработке проекта отчета о возможных воздействиях необходимо:

1. Согласно подпункта 22 пункта 25 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 30 июля 2021 года № 280 (далее – Инструкция) представить карту-схему расположения объекта с географическими координатами и жилыми застройками;
2. В соответствии с подпунктом 15 пункта 25 Инструкции показать расположение объекта к водным источникам, представить водохозяйственный баланс водопотребления и водоотведения на период строительства объекта, описание источников водоснабжения и приемников сточных вод;
3. Согласно подпункта 16 пункта 25 Инструкции показать оценку воздействия на растительный и животный мир;
4. Показать сведения о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений (подпункт 8 пункт 4 статьи 72 Экологического кодекса РК);
5. Меры, направленные на предупреждение аварий, ограничение и ликвидацию последствий (подпункт 7 пункта 6 приложения 4 к Правилам оказания государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду»);
6. Мероприятия по предотвращению и снижению воздействий на компоненты окружающей среды (атмосферный воздух, водные ресурсы, отходы, земельные ресурсы и почвы, флора, фауна (подпункт 8 пункта 6 приложения 4 к Правилам оказания государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду»);
7. Предусмотреть благоустройство и озеленение согласно пункта 50 параграфа 1 главы 2 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2;
8. Классифицировать отходы на опасные, неопасные, зеркальные (Классификатор отходов от 6 августа 2021 года № 314);
9. Предлагаемые меры по мониторингу воздействия (подпункт 9 пункт 4 статьи 72 Экологического кодекса РК);
10. В соответствии с пунктом 24 Инструкции представить характеристику возможных воздействий и оценку существенности воздействий;
11. Рассмотреть альтернативные методы использования отходов в дорожном строительстве, в частности золошлака;
12. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому кодексу РК, в том числе мероприятия по пылеподавлению на участке строительства.

Проект «Отчета о возможных воздействиях» к проекту «**Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (начало) в г.Астана. Корректировка. I-очередь**» разработан в рамках процедуры оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК.

Работа выполнена в соответствии с требованиями нормативно-методической документации по охране окружающей среды, действующей на территории Республики Казахстан. Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду приняты по проектным решениям.

Главными целями проведения отчета о возможных воздействиях являются:

- всестороннее рассмотрение всех предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с реализацией проектных решений, эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий на окружающую среду до приемлемого уровня;
- определение степени деградации компонентов ОС под влиянием техногенной нагрузки, обусловленной размещением на изучаемой территории данного объекта;
- получение достоверных данных, необходимых для расчета лимитов при получении разрешений на природопользование, совершенствования технологических процессов и разработки инженерно-экологических мероприятий по обеспечению заданного качества окружающей среды.

Представленный проект «Отчет о возможных воздействиях» обобщает результаты предварительного ознакомления с исходными данными о намечаемой деятельности и районе ее реализации, а также с информацией о состоянии окружающей природной и социальной среды района расположения места проведения строительных работ.

В проекте «Отчета о возможных воздействиях» определен характер намечаемой деятельности, рассмотрены альтернативы ее реализации, определены наиболее вероятные воздействия на компоненты окружающей природной и социальной среды.

Заказчик:	ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астаны» 010000, г.Астана, ул. Бейбитшилик 11 email: uad@astana.kz Приемная: 8 (7172) 55-67-31
Разработчик РП:	ТОО «QazJol Engineering» БИН 010640016168 г.Алматы, Ауэзовский р-н, мкр. Аксай-3, 33-87 тел. 8 771 999 1909
Разработчик ОВВ:	ИП «Пшенчинова Г.С.» ИИН 620304401026 010000, РК, г.Астана, ул.Косшыгулулы, 19 / 209 тел. 87058743858

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ

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

Цель и назначение объекта строительства

Целью данного проекта является создание единого обеспечения инженерной и транспортной инфраструктурой микрорайона Юго-Восток. Строительство улиц микрорайона Юго-Восток решает проблему проезда транспортных средств внутри квартала, с выходом на магистральные улицы Р.Кошкарбаева, пр.Абылай хана, пр.Ш.Кудайбердиулы и ул.Кобыланды батыра.

Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Микрорайон Юго-Восток расположен в юго-восточной части города Астана в границах улиц Мустафина, Кобыланды батыра, Аблайхана и Р.Кошкарбаева.

Строительство улиц и инженерных сетей предусматривается в застроенной части города в стесненных условиях и характеризуются наличием следующих факторов:

- интенсивного движения транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ, обуславливающих необходимость строительства короткими захватками с полным завершением всех работ на захватке, включая восстановление разрушенных покрытий и посадку зелени;
- разветвленной сети существующих подземных коммуникаций, подлежащих подвеске или перекладке;
- жилых или производственных зданий, а также сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ;
- стесненных условий складирования материалов или невозможности их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест.

Основная часть улиц юго-востока имеет щебеночное покрытие, отсутствует организованный отвод поверхностных вод

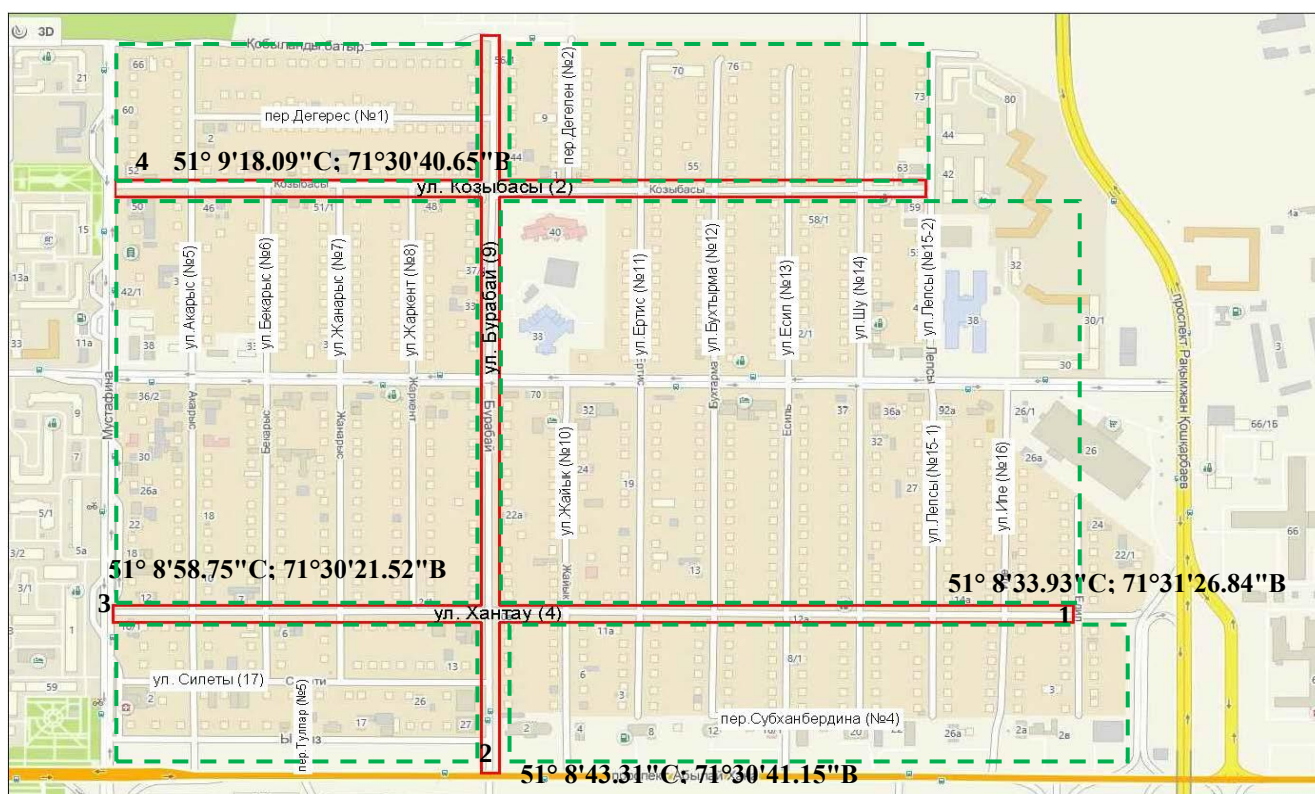


Рисунок 1.1. Ситуационный план проектируемой улицы

Координаты участка проведения работ (угловые координаты):

- 1) 51° 8'33.93"C; 71°31'26.84"B – пересечение улиц Хантау - Едил
- 2) 51° 8'43.31"C; 71°30'41.15"B – пересечение улиц Бурабай – проспект Абылай хана
- 3) 51° 8'58.75"C; 71°30'21.52"B – пересечение улиц Хантау – Мустафина
- 4) 51° 9'18.09"C; 71°30'40.65"B – пересечение улиц Козыбасы – Мустафина



- жилая зона

Расстояние до ближайшей жилой зоны: ввиду того что проектируемая дорога проходит в жилой зоне то расстояние, по сторонам света, составляет около 15 м.

Поверхностные водные источники в районе проведения работ отсутствуют. Ручей Акбулак протекает на расстоянии 2,5 км в северо-западном направлении от строительного участка. От проектируемого объекта в юго-западном направлении на расстоянии 4,1 км протекает р.Есиль.

Карта района расположения проектируемого объекта с указанием расстояния до жилой зоны и водного объекта представлена в приложении 1.

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 объекта **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 его территории **отсутствуют**.

Снос зеленых насаждений осуществляется по согласованию. После окончания строительства проводится восстановление нарушенного благоустройства территории.

Согласно Акта обследования зеленых насаждений от 27 мая 2019 года выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г.Астаны» письмом от 27 мая 2019 года № 262-кж, предусмотрен снос деревьев в количестве 208 штук и кустарников 20 штук, а также пересадка 20 деревьев.

1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности

1.2.1. Краткая климатическая характеристика района работ

Климат района резко континентальный с долгой, холодной зимой и коротким, жарким летом. На территорию города Астана поступают воздушные массы 3-х основных типов: арктического, полярного, тропического. В холодное время года погоду определяет преимущественно западный отрог азиатского антициклона. Зимой устанавливается ясная погода. Антициклональный режим обычно сохраняется весной, что приводит к сухой ветреной неустойчивой погоде с высокой дневной температурой воздуха и ночными заморозками.

Весна наступает обычно наступает во 2-й половине марта и длится 1,5-2 месяца. Повышение температуры до 0°C отмечается преимущественно в начале апреля. Прекращение заморозков ночью наблюдается с 10-19 апреля (ранние сроки).

Зима довольно продолжительная, в некоторые годы продолжительность зимы в Нур-Султан составляет 5,0-5,5 месяца.

Очень наступает в начале сентября, длится до конца октября и отличается большей сухостью, чем лето.

Климат (по данным многолетних наблюдений метеостанции г. Нур-Султан)

Климатическая зона по СП РК 2.04-01-2017 -Iв

Дорожно-климатическая зона по СП РК 3.03.101-2017 - IV.

Средние температуры воздуха:

- Год - +3,2°C;
- Наиболее жаркий месяц (июль) - +20,7°C;
- Наиболее холодные:
- месяц (январь) - -15,1°C;
- пятидневка обеспеченностью 0,98 – 37,7°C, обеспеченностью 0,92 – 31,2°C;
- сутки обеспеченностью 0,98 - 40,2°C, обеспеченностью 0,92 – 35,8°C.

Климат района строительства - резко континентальный.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха в наиболее холодную пятидневку года - 31,2°C

Нормативная ветровая нагрузка -38 кгс/м2

Нормативная снеговая нагрузка – 100 кгс/м2

Нормативная глубина промерзания 208 см

Климатологические данные для города Нур-Султан определены по СНиП РК 2.04-01-2001 «Строительная климатология» и геофизика согласно письму Каз-гидромета БП-7/82 от 16.02.98 г.

Средняя температура по месяцам, С:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
-16,8	-16,5	-10,5	3	12,7	18,2	20,4	17,8	11,5	2,6	-7,0	-14,0

Среднегодовая	1.8 С
Абсолютная минимальная	-52 С
Наиболее холодных суток	-38 С
Наиболее холодной пятидневки	-35 С
Продолжительность отопительного периода	216 суток
Средняя температура отопительного периода	-8.1 С

По климатическому районированию Нур-Султан относится к 1-В району.

Климатический район – холодный.

Нормативная снеговая нагрузка	100 кг/м ² (3 район)
Скоростной напор ветра	38 кг/м ² (3 район)

Нормативная глубина промерзания грунтов	2.1 м
---	-------

Установившийся уровень на период изыскания (октябрь 2021г) отмечен на глубине 1,0÷1,7м, абсолютные отметки установившегося уровня 341,54÷344,86м

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, см
(СП РК 5.01-102-2013, СП РК 2.04-01-2017):

- суглинки и глины - 171;
- супеси, пески мелкие и пылеватые - 208;
- пески средние, крупные и гравелистые - 222;
- крупнообломочные грунты - 253.

Среднегодовое количество осадков - 319 мм,
в том числе в холодный период - 99 мм.

Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения - 39 см.

- Количество дней:
- с градом - 2;
 - с гололёдом - 6;
 - с туманами - 23;
 - с метелями - 26;
 - с ветрами свыше 15 м/сек - 40.

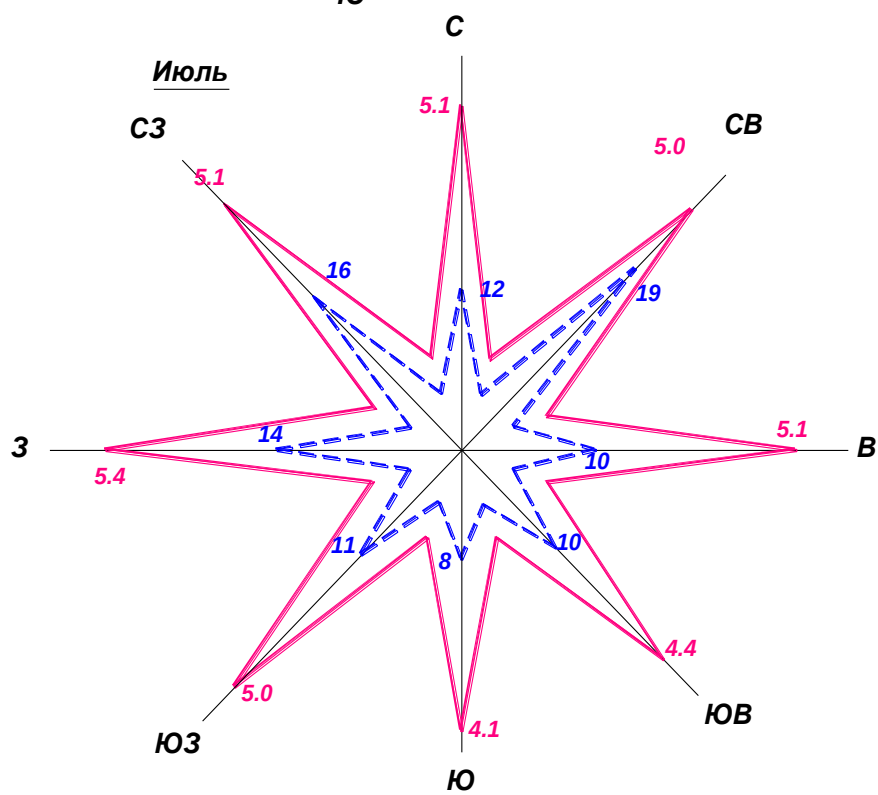
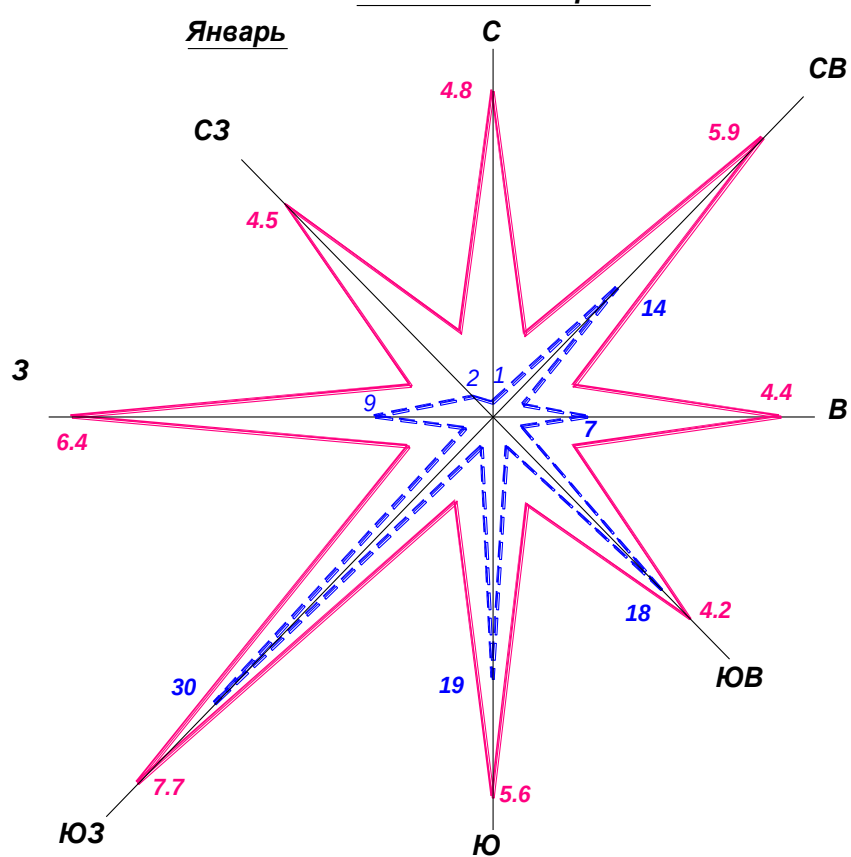
Глубина нулевой изотермы в грунте

- средняя из максимальных за год - 142см
- максимум обеспеченностью 0,90 - 190см
- максимум обеспеченностью 0,98 - 219см

Район не сейсмоактивен – СП РК 2.03-30-2017.

Розы ветров

м/ст Астана



- - - - - повторимость ветров в %, масштаб в 1 см - 5%
 ————— средняя скорость в м/сек, масштаб в 1 см - 1 м/сек

Влажность воздуха

Наименьшее значение величины абсолютной влажности в январе-феврале (1,6 - 1,7 м), наибольшее - в июле (12,7 м). Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы (40-45%), наибольшая - зимой.

Среднегодовая величина относительной влажности составляет 69%. Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в июне-июле (12,2-12,4 м), низкий в декабре-феврале (0,3-0,4 м). Среднегодовая величина влажности составляет 4,8 м.

Дорожно-климатическая зона - IV (СНиП РК 3.03.09-2006 г).

Тип местности по условиям увлажнения, расчетная схема увлажнения грунтов рабочего слоя земляного полотна - III.

Физико-географические условия

В геоморфологическом отношении проектируемый участок приурочен к правобережной надпойменной террасе р. Ишим. Поверхность участка и прилегающей территории носит характер слабоволнистой равнины. Естественный рельеф местности нарушен при планировочных работах (проложение коммуникаций, старая и новая застройка).

Постоянным водотоком является р. Ишим.

Почвы умеренно-сухой и сухой степи представлены темно-каштановыми карбонатными разновидностями, развиты на карбонатных глинах и занимают большие площади. Подобно черноземам на таких же породах, они отличаются сильной языковатостью гумусового горизонта, комковато – глыбистой структурой, сильной трещиноватостью. Темно – каштановые почвы имеют следующее строение- верхний горизонт 0-20см цвет каштановый, с сероватым оттенком; 20-50см светлее предыдущего с несколько коричневым оттенком; глубже 50см светлопалевый, с обильными карбонатами.

1.2.2. Характеристика поверхностных и подземных вод

Территория города Астана расположена в засушливой зоне и характеризуется ограниченностью водных ресурсов. Город расположен на двух берегах реки Ишим. Гидрографическая сеть города представлена, помимо единственной реки Ишим, также и её незначительными правыми притоками, проходящими по землям города – Сарыбулак и Акбулак. В радиусе 25-30 км вокруг города имеются многочисленные пресные и солёные озера.

Главной водной артерией города является река Есиль, протекающая в его южной части и берущая начало из родников в горах Нияз (северная часть Казахского мелкосопочника) Карагандинской области. Общая длина реки от истока до устья составляет 2450 км.

В пределах города Нур-Султан Есиль принимает два небольших притока – Сары-Булак и Ак-Булак. Длина реки и площадь водосбора в пределах Акмолинской области составляют 562 км (до г. Астаны 170 км) и 48100 км² соответственно (площадь водосбора в пределах Астаны – 7400 км²). Самыми значительными притоками по водности и длине на территории области являются реки Колутон и Жабай. Есиль относится к системе реки Оби, имеет трансграничный характер: после пересечения Акмолинской и Северо-Казахстанской областей она достигает пограничного створа с Тюменской областью России, впадая в р. Иртыш.

Река Есиль – относится к типу рек с резко выраженным весенним половодьем и постоянным, но неравномерным круглогодичным стоком, который формируется почти исключительно за счет талых снеговых вод и пополняется подземными водами.

Весеннее половодье на реке начинается в апреле. За этот период осуществляется 87-92% годового стока. Высокая пойма затапливается 1 раз в 10-12 лет. При этом продолжительность разлива составляет 2-3 дня при глубине затопления 0,4-0,6 м. Вода в половодье бывает мутная, без запаха с низкой окисляемостью, невысоким содержанием взвешенных веществ. За счет разбавления талыми водами содержание солей кальция и магния уменьшается, жесткость снижается. Наиболее высокие показатели минерализации, общей жесткости наблюдаются в засушливый, жаркий месяц лета – июнь.

В межень сток реки Есиль (гидропост – Вячеславское водохранилище) составляет в среднем 0,29 м³/сек. Средние скорости течения реки в этот период равны 0,03-0,76 м/сек, в то время

как в паводок они колеблются в пределах 0,05-1,5 м/сек. В зимний период стока реки не наблюдается на участке от верхнего течения Вячеславского (ныне Астанинского) водохранилища до места впадения притока Терсаккан.

Замерзание реки Есиль обычно происходит с середины октября до начала ноября. Толщина льда на реке составляет 100-150 см, при этом полностью перемерзают перекаты реки и образуются мощные наледи. Вскрытие в среднем начинается 12 апреля при крайних сроках 28 марта-30 апреля и продолжается от 2 до 5 дней. Сток реки зарегулирован Астанинским (Акмолинская область), Сергеевским и Петропавловским (Северо-Казахстанская область) водохранилищами.

Рельеф водосбора отличается разнообразием. В верховьях бассейна расположены горы Нияз, по правобережью – южные склоны Кокчетавской возвышенности, а на юго-западе-отроги гор Улытау. Средняя высота бассейна р. Есиль до г. Нур-Султан составляет 460 мБС, ниже г.Нур-Султан река выходит на равнину.

Левобережье представляет здесь плоскую, ровную, слаборасчлененную степь, отличается относительно редкой сетью временных водотоков и логов и сравнительно небольшим количеством мелких степных озер с соленой и солоноватой водой; правобережная часть бассейна вблизи реки носит равнинный характер, а с удалением от нее постепенно повышается и переходит в холмистые предгорья Кокчетавской возвышенности. Эта часть водосбора характеризуется значительной расчлененностью поверхности долинами рек и сухих логов, большой глубиной вреза речных долин.

Почти на всем протяжении река имеет хорошо выраженную пойму, возрастающую, в основном, вниз по течению, так в районе г. Нур-Султан пойма равна 5 км. В летнее время река Есиль выше Астанинского водохранилища пересыхает, ниже река имеет постоянное течение. На участке от верховьев до г. Нур-Султан русло реки перекрыто Ишимской плотиной в Карагандинской области (объем водохранилища, образованного плотиной, около 10 млн. м³) и плотиной Астанинского гидроузла. Кроме того река во многих местах перекрыта или стеснена искусственными сооружениями (мосты, переезды).

Ручей Ак-булак – правый приток р. Есиль, протекающий по юго-восточной окраине г.Нур-Султан.Исток ручья находится в районе ТЭЦ-2. Общая протяженность водотока 29 км, общая площадь водосбора 113 км². В пределах города своей устьевой частью ручей протекает на протяжении 4.4 км. По топографии местности в естественных условиях на эту длину приходится 7 км² городской территории, с которой поверхностный сток стекает в ручей. Фактически с этой площади сток перераспределяется системой улиц, дорог, застроенных площадок, домов произвольно и только часть этого стока попадает в ручей.

В непосредственной близости от ручья располагается территория ТЭЦ-2, золоотвал ТЭЦ-2 с открытой водной поверхностью, приподнятой над окружающей местностью на 5-6м, и другие промышленные предприятия. Данная местность в значительной степени заболочена, заросла камышом, служит местом размножения комаров и является основным загрязнителем ручья в его нижнем течении. Само русло ручья, заиленное на всем протяжении, заросло камышом и болотной растительностью. Основной объем стока по ручью проходит в период весеннего паводка в течение 10-15 суток. В остальное время года сток по ручью наблюдается в его нижнем течении, поддерживается расходами воды при промывке фильтров городской фильтровальной станции, а также неорганизованной разгрузкой на ручей заболоченных территорий и подземных вод.

В пределах города имеется несколько выпусков сточных вод в ручей: от фильтровальной станции, от отстойника ливневых вод в микрорайоне «Молодежный» и выпуски с территории МВД (спорткомплекс "Алатау").В настоящее время в нижнем участке ручья, начиная от проспекта Абая до впадения его в р. Есиль проведена реконструкция русла и благоустройство берега.

Ручей Сарыбулак пересекает западную часть города в направлении с севера на юг. Протяженность долины около 8,5 км, при ширине в пределах 20-50 метров. Большая часть ручья на протяжении 5,8 км приходится на плотно застроенную часть города, как частной застройки, так и многоэтажной. В промышленной зоне города протяженность ручья составляет 3,3 км. (участок от золоотвала ТЭЦ-1 до пересечения с железной дорогой), далее по селитебной зоне – 2,5

км и 1,8 км от проспекта Тлендиева (Астраханское шоссе) до впадения в р. Есиль. Русло ручья в пределах города, исключая его устьевую часть, заилено, заросло камышом, часто теряется до такой степени, что по нему прекращается даже летний сток.

Астанинское водохранилище

Для целей водоснабжения города Нур-Султан в 1967 году на реке Ишим было построено Астанинское водохранилище многолетнего регулирования, расположенное на расстоянии 51,0 км от города, полной проектной ёмкостью 410,9 млн. м³, полезной ёмкостью 375,4 млн. м³. Площадь зеркала водохранилища составляет 54,3 км² при НПУ 403,0 м. Площадь водосбора составляет 5310 км², средняя глубина – 7,2 м, максимальная – 25 м. Протяженность водохранилища 11,2 км, при этом, максимальная ширина составляет 9,8 км.

Геолого-геоморфологическое строение

В геоморфологическом отношении проектируемый участок приурочен к правобережной надпойменной террасе р. Ишим. Поверхность участка и прилегающей территории носит характер слабоволнистой равнины. В процессе строительных и земляных работ на территории проектирования, рельеф подвергся изменениям. Абсолютные отметки участка проектирования на период изысканий в пределах 359,74÷367,62м (по устьям скважин).

В геологическом строении участка проектирования на исследованную глубину принимают участие пролювиально-делювиальные верхнечетвертичные отложения представленные суглинками и супесями, которые залегают на кровле мезозойских элювиальных образований (еМз), представленных суглинками, су-глинками дресвяными и глинами.

Современные образования представлены дорожной одеждой, насыпным грунтом.

Гидрогеологические условия

Грунтовые воды, на участке проектирования улиц, вскрыты скважинами №№ 1, 3, 6, 7, 8, 14, 15, 16 носят характер верховодки. Распространение грунтовых вод носит спорадический характер, основное накопление происходит в линзах и прослоях песка в глинистых четвертичных отложениях. Установившийся уровень грунтовых вод, на период изысканий (февраль), отмечен на глубине 1,9÷3,5м, абсолютные отметки установившегося уровня 356,84÷359,92. Грунтовые воды безнапорные, в условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: ожидаемый максимальный подъем уровня грунтовых вод в паводковый период (начало мая), минимальный конец января начало февраля. Максимальный уровень грунтовых вод в весенний период следует принять на 1,5 м выше по отношению к отмеченному на период изысканий (февраль 2019 г.)

Основное питание грунтовые воды получают за счёт поглощения паводкового стока и инфильтрации осадков зимне-весеннего периода, дополнительно за счёт утечек из водонесущих коммуникаций.

Величины коэффициентов фильтрации грунтов, приведены в ведомости физико-механических свойств грунтов оснований.

По химическому составу грунтовые воды сульфатно-гидрокарбонатно-хлоридные - магниевые-кальциевые-натриевые и гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридные- магниевые-кальциевые-натриевые, с сухим остатком 1786-5294 мг/л и общей жёсткостью 16,75-18,25 мг-экв/л. Реакция воды слабощелочная (рН=7,0-7,2). Обладают слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4, и от слабой до средней сульфатной агрессией к бетонам марки W4-W6 на обычном портландцементе, а так же средней хлоридной агрессией к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Подземные воды

Территория г. Нур-Султан характеризуется большой изменчивостью фильтрационных свойств пород, малой водообильностью, пестрой минерализацией и химическим составом.

Так, грунтовые воды аллювия, приуроченные к долине р. Есиль, водовмещающими породами имеют пески, супеси и суглинки. Глубина залегания уровня воды составляет 0,5 – 4 м. По химическому составу воды пресные и солоноватые гидрокарбонатно-хлоридного, гидрокарбонатно-сульфатного типа.

Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации талых и дождевых вод, имеется прямая гидравлическая связь с поверхностными водами. Максимальные уровни грунтовых вод отмечаются в период прохождения паводков, минимальные – в меженный период, при этом амплитуда колебаний уровня составляет 3-3,5 м.

Грунтовые воды водораздельной равнины спорадического распространения приурочены к линзам и прослоям песков в толще делювиальных суглинков и супесей. Мощность обводненной зоны от 1-3 до 5-8 м, глубина залегания уровней воды преимущественно 0-2 м, редко до 5 м. В пределах городской застройки обводненность складывается преимущественно за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также за счет утечек из водопроводных и канализационных сетей.

Общий баланс хозяйственно-питьевого водообеспечения города Нур-Султан за счет подземных источников водоснабжения при условии проведения поисково-разведочных работ и работ по переоценке ранее разведанных месторождений будет слагаться из следующих источников:

- Акмолинское месторождение состоит из двух участков: северо-западная гряда (в 5-15 км к северу от города) и восточная гряда (приурочена к городу Астане и, частично, к долине реки Есиль);
- Есильское месторождение подземных вод (располагается в 0,5-10,0 км южнее города Астаны);
- Рождественское месторождение (общие эксплуатационные запасы подземных вод аллювиальных отложений реки Нура составили 36,2 тыс. куб м/сутки).

1.2.3. Почвенный покров

По почвенно-географическому районированию территория города Нур-Султан относится к подзоне умеренно-сухих типчаково-ковыльных степей на темно-каштановых почвах. Почвенный покров сформировался в условиях резко континентального климата, который отличается высокой сухостью и резкой сменой температурных условий. В условиях невысокого снежного покрова это способствует глубокому промерзанию почв (до 1,5-2,0 м) и накладывает свои особенности на процессы почвообразования. Для территории объекта характерна высокая ветровая активность, что является причиной интенсивного развития процессов дефляции почв.

Одной из особенностей почвенного покрова территории, как и всей подзоны темно-каштановых почв является его комплексность. Комплексность почвенного покрова в значительной степени обусловлена микрорельефом поверхности, вызывающим перераспределение влаги и солей по его элементам. С изменениями мезорельефа связано формирование сочетаний почв, представляющих собой чередование почв различных рядов увлажнения. В результате совокупного действия всех факторов почвообразования на территории области сформировались следующие почвы:

- темно-каштановые карбонатные среднemocные;
- темно-каштановые карбонатные маломocные;
- темно-каштановые маломocные с солонцами каштановыми мелкими;
- темно-каштановые малоразвитые;
- лугово-болотные каштановые;
- солонцы каштановые корковые и мелкие с темно-каштановыми карбонатными маломocными 10-30%;
- солонцы каштановые корковые с солонцами каштановыми мелкими 30-50%;
- солонцы каштановые мелкие;
- нарушенные земли.

Инженерно-геологические условия

Физико-механические свойства грунтов основания.

По результатам камеральной обработки буровых работ и согласно лабораторным исследованиям, произведено деление грунтов слагающих территорию изысканий на инженерно-

геологические элементы в последовательности их залегания сверху вниз.

Современные образования (QIV)

ИГЭ №0 – дорожная одежда. Мощность слоя $0,20 \div 0,34$ м.

ИГЭ №0-1 – насыпной грунт – дресвяный грунт. Мощность слоя 0,1 м.

Аллювиально - пролювиальные

средне-верхнечетвертичные отложения (арQII-III)

ИГЭ №1 – суглинок коричневого цвета, от твердой до полутвердой консистенции. Вскрыта с глубины $0,0 \div 0,4$ м. Вскрытая мощность слоя $0,1 \div 1,65$ м.

ИГЭ №2 – суглинок коричневого цвета, от тугопластичной до мягкопластичной консистенции. Вскрыта с глубины $0,29 \div 1,1$ м. Вскрытая мощность слоя $1,1 \div 3,2$ м.

ИГЭ №3 – супесь коричневого цвета, пластичной консистенции, с маломощными прослоями песка. Вскрыт с глубины $0,9 \div 1,1$ м. Вскрытая мощность слоя $1,4 \div 1,8$ м.

Элювиальные мезозойские образования (eMz)

ИГЭ 4 – суглинок пестроцветный, дресвяный от твердой до полутвердой консистенции. Вскрыт с глубины $0,3 \div 0,7$ м. Полная мощность слоя скважинами глубиной 6,0 м не вскрыта. Вскрытая мощность слоя составила $2,6 \div 5,7$ м.

ИГЭ 5 – суглинок пестроцветный, от твердой до полутвердой консистенции. Вскрыт с глубины $0,32 \div 4,2$ м. Полная мощность слоя скважинами глубиной 6,0 м не вскрыта. Вскрытая мощность слоя составила $1,8 \div 5,68$ м.

ИГЭ 6 – глина пестроцветная, твердой консистенции. Вскрыта с глубины $0,7 \div 0,8$ м. Полная мощность слоя скважинами глубиной 6,0 м не вскрыта. Вскрытая мощность слоя составила $5,2 \div 5,3$ м.

ИГЭ 7 – суглинок пестроцветный, дресвяный тугопластичной консистенции. Вскрыта с глубины $2,0 \div 3,5$ м. Полная мощность слоя скважинами глубиной 6,0 м не вскрыта. Вскрытая мощность слоя составила $2,5 \div 4,0$ м.

Грунты, слагающие верхний горизонт основания участка проектирования повсеместно подвержены морозному пучению.

Засолённость и агрессивность грунтов

Согласно лабораторным данным, грунты на участке проектирования незасолены, на отдельных участках слабое хлоридное (ГОСТ 25100). Выше установившегося уровня грунтовых вод, обладают сульфатной агрессивностью, от слабой до средней степени к бетонам марки W4÷W8 на обычном портландцементе. Хлоридной агрессивностью средней степени к железобетонным конструкциям (СНиП РК 2.01-19-2004). Коррозионная активность грунтов, по отношению к углеродистой стали высокая.

Строительные свойства грунтов в полосе проложения трассы для использования в рабочем слое земполотна

По характеру и степени увлажнения участок проектирования улицы отнесён к третьему типу местности – расположен на застроенной и вновь застраиваемой территории.

На участке проектирования, на предполагаемую глубину распространения активной зоны рабочего слоя, по результатам обследования и статистической обработки лабораторных испытаний грунтов выделено шесть инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Повсеместно в активной зоне рабочего слоя на участке проектируемой улицы присутствуют грунты природного залегания и классифицируются как суглинок легкий пылеватый от твердой до полутвердой консистенции (ИГЭ №1), суглинок легкий пылеватый тугопластичной консистенции (ИГЭ №2), супесь песчанистая (ИГЭ №3), суглинок тяжелый пылеватый дресвяный от твердой до полутвердой консистенции (ИГЭ №4), суглинок тяжелый пылеватый (ИГЭ №5) и глина легкая пылеватая твердой консистенции (ИГЭ №6).

Плотность грунтов повсеместно не отвечает требованиям СП РК 3.03-101-2013* "Автомобильные дороги", коэффициент уплотнения составляет 0,86-0,92 при требуемом 0,95. На отдельных участках грунты соответствуют требованиям СП РК 3.03-101-2013* "Автомобильные дороги", коэффициент уплотнения составляет 0,99 при требуемом 0,95.

Отдельно стоит рассмотреть вопрос возможности замены грунта для ИГЭ №2 и 3 – дан-

ные грунты имеют тугопластичную и пластичную консистенцию соответственно, а значит при повышении уровня грунтовых вод станут непригодны для использования в активной зоне рабочего слоя.

1.2.4. Растительный покров

С учетом географической зональности, участок располагается в подзоне сухих типчаково-ковыльных степей на темно-каштановых почвах, во внезональной природной области, что получило отражение в характеристике растительного мира.

До массового освоения целинных земель на прилегающей к городу территории существовала степная растительность, а также луговая и болотная, редко лесная.

На проектируемом участке строительства растительный мир нарушен.

1.2.5. Животный мир

Хозяйственное освоение территории повлияло на географическое распределение видов и групп животных, а также их численность.

Исследований, позволяющих дать качественную оценку условиям обитания животных, численности и видовому составу, а также путям их миграции не проводится много лет. Приводимые данные о животном мире носят общий характер и не имеют привязки к конкретной территории.

Участок проведения работ находится в центре города, где наблюдается сильное антропогенное воздействие на животный мир, исходный природный ландшафт полностью преобразован. На территории объекта животный мир представлен микроорганизмами и случайно попавшими насекомыми и позвоночными.

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

Дорожная одежда на участке проектирования присутствует повсеместно, кроме участка ПК 7+00-11+60 улицы Козыбасы – на данном участке дорожная одежда отсутствует.

Дорожная одежда представлена следующими конструктивными слоями:

Покрытие – м/з горячий асфальтобетон, плотный.

Основание – щебеночная смесь изверженных и метаморфических пород.

Основными причинами для корректировки рабочего проекта являются:

- Завершение строительства улиц с учетом выявленных изменений и дополнений. В проектируемом районе построены газораспределительные сети, в связи с чем требуется корректировка инженерных сетей с учетом построенных газораспределительных сетей, а также предусмотреть усиление газоснабжения в ж/б каналах из ФБС и плит под проектируемой проезжей частью и съездах во дворы.

- Протокол №14 от 11 октября 2019 года – в целях обеспечения сохранности существующих зданий и сооружений, учитывая особенности стесненных условий, проектирование улиц и инженерных сетей предусмотреть в границах существующей застройки.

Вместе с тем, согласно пункту 116 «Правил разработки или корректировки, проведения необходимых экспертиз инвестиционного предложения государственного инвестиционного проекта, а также планирования, рассмотрения, отбора, мониторинга и оценки реализации бюджетных инвестиций», утвержденных приказом министра Национальной экономики Республики Казахстан от 5 декабря 2014 года, существенное изменение курса национальной валюты к иностранной валюте также является одной из причин корректировки проектно-сметной документации.

Основные проектные решения приняты в соответствии с архитектурно-планировочным заданием, заданием на проектирование, техническими условиями на устройство инженерных коммуникаций и в увязке с эскизным проектом улицы, согласованным ГУ "Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны".

Согласно заданию на проектирование, в составе рабочего проекта разработаны следующие разделы:

- Проезжая часть, тротуары, парковочные площадки;
- Бульварная часть: газоны, озеленение, малые архитектурные формы (МАФ);
- Инженерные сети: наружное освещение, электроснабжение, водопровод, бытовая канализация, ливневая канализация, светофорная сигнализация, защита существующих сетей связи и теплотрассы.
- Сметная документация.

Проекты переустройства существующих и строительства новых инженерных сетей разработаны согласно технических условий городских служб и согласованы в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями.

1.4. Категория земель и цели использования земель

Выписка из постановления акимата города Нур-Султан № 510-2207 от 09.08.2022 года об отводе земельного участка площадью 9,9385 га для проведения изыскательских и проектных работ реконструкции улиц в жилом массиве Юго-Восток (левая сторона) – 2 очередь. Схема расположения земельного участка в г.Нур-Султан.

Землеотводные документы представлены в Приложении 5.

1.5. Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

1.5.1. Основные архитектурно-строительные решения

Корректировка рабочего проекта «Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (начало) в г. Астана». Корректировка I-очередь разработана на основании:

- ✓ задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 19 сентября 2022 года;
- ✓ архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 21 сентября 2022 года № KZ82VUA00748413;
- ✓ Протокол заседания Бюджетной комиссии города Астаны с приложением от 12 октября 2022 года № 11 о возможности проведения корректировки про-ектно-сметной документации;
- ✓ Отчет по результатам технического аудита объекта, выполненный ТОО «Ен Даулет» от 16 сентября 2022 года;
- ✓ Постановление акимата города Нур-Султан от 9 августа 2022 года № 510-2207 о представлении ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» земельного участка площадью 9,9385 га для проведения обследования, изыскательских работ, проектирования и строительства улиц;
- ✓ Письмо ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астаны» о финансировании объекта от 14 октября 2022 года № 503-06-07/1629;
- ✓ Акт обследования сноса зеленых насаждений, выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» от 27 мая 2019 года;
- ✓ Протокол по организации инженерной, транспортной инфраструктуры и градостроительных аспектов частей города Нур-Султан, выданный ТОО «НИПИ «Астанагенплан» от 11 октября 2019 года;
- ✓ Дефектный акт, утвержденный ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г. Нур-Султан» от 24 июня 2020 года;
- ✓ Схема источников получения и способов транспортировки строительных материалов, изделий и конструкций, утвержденная ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» от 17 июля 2019 года.

Технические условия:

- ✓ ТОО «Aqjaiyq electro» от 18 января 2019 года № 20 на строительство наружного освещения объекта;
- ✓ АО «Астана - РЭК» от 21 сентября 2007 года № 5-178-2201 на электро-снабжение объекта. Продление технических условий с внесением изменений и дополнений от 3 января 2019 года № 5-А-5-6;
- ✓ ГКП «Астана Су Арнасы» от 9 августа 2022 года № 3-6/1630 на строительство сетей водопровода и канализации;
- ✓ ГКП «Elorda Eco System» от 27 августа 2022 года № 988 на проектирование и строительство ливневой канализаций;
- ✓ АО «Казахтелеком» на усиление сетей связи от 27 августа 2022 года № 631;
- ✓ АО «Астана-Теплотранзит» от 10 декабря 2019 года № 6136-11 на защиту существующих распределительных теплотрасс, устройства каналов.

Основными причинами для корректировки рабочего проекта являются:

- Завершение строительства улиц с учетом выявленных изменений и дополнений. В проектируемом районе построены газораспределительные сети, в связи с чем требуется корректировка инженерных сетей с учетом построенных газораспределительных сетей, а также предусмотреть усиление газоснабжения в ж/б каналах из ФБС и плит под проектируемой проезжей частью и съездах во дворы.
- Протокол №14 от 11 октября 2019 года – в целях обеспечения сохранности

существующих зданий и сооружений, учитывая особенности стесненных условий, проектирование улиц и инженерных сетей предусмотреть в границах существующей застройки.

Вместе с тем, согласно пункту 116 «Правил разработки или корректировки, проведения необходимых экспертиз инвестиционного предложения государственного инвестиционного проекта, а также планирования, рассмотрения, отбора, мониторинга и оценки реализации бюджетных инвестиций», утвержденных приказом министра Национальной экономики Республики Казахстан от 5 декабря 2014 года, существенное изменение курса национальной валюты к иностранной валюте также является одной из причин корректировки проектно-сметной документации.

Основные проектные решения приняты в соответствии с архитектурно-планировочным заданием, заданием на проектирование, техническими условиями на устройство инженерных коммуникаций и в увязке с эскизным проектом улицы, согласованным ГУ "Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны".

Согласно заданию на проектирование, в составе рабочего проекта разработаны следующие разделы:

- Проезжая часть, тротуары, парковочные площадки;
- Бульварная часть: газоны, озеленение, малые архитектурные формы (МАФ);
- Инженерные сети: наружное освещение, электроснабжение, водопровод, бытовая канализация, ливневая канализация, светофорная сигнализация, защита существующих сетей связи и теплотрассы.
- Сметная документация.

Проекты переустройства существующих и строительства новых инженерных сетей разработаны согласно технических условий городских служб и согласованы в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями.

Основные технические нормативы для проектирования приведены в таблице.

Основные технические нормативы для проектирования

№ п/п	Наименование показателей	Показатели	
		по СНиП РК 3.01-01 Ас-2007	Принятые решения
1	Категория улицы	Улица местного значения в жилой застройке	
2	Расчетная скорость, км/час	40	40
3	Ширина в красных линиях, м	15-30	в границах существующей застройки
4	Количество полос движения, шт	2÷4	2
5	Ширина полосы движения, м	3,0-3,5	3,0-3,5
6	Ширина проезжей части, м	6-7	6-7
7	Ширина тротуаров, м	1,5	1,5
8	Тип дорожной одежды	Капитальный нежесткого типа	
9	Вид покрытия	асфальтобетонное	

План улицы

Корректируемые улицы находятся на территории микрорайона Юго-Восток, границы работ ограничены улицами: с северной стороны – ул. Кобы-ланды батыра, с южной стороны – пр. Абылай хана, с западной стороны ул. Му-стафина и с восточной стороны – ул. Есиль и ул. Лепсы.

Строительная длина ул. Бурабай – 1203 м, протяженность улицы – 1203 м.

Строительная длина ул. Хантау – 1485 м, протяженность улицы – 1485 м.

Строительная длина ул. Козыбасы – 1156 м, протяженность улицы – 1249 м.

Общая протяженность улиц – 3937 м.

Общая строительная длина улиц – 3844 м или 3,844 км.

Радиусы закругления кромок улиц с магистральной улицей общегородского значения

Ш.Кудайберды улы приняты 15 м, с улицами местного значения 8 м, на съездах во дворы 3 м. Вдоль проектируемых улиц с двух сторон предусмотрены тротуары шириной 1,5 м с устройством пандусов на перекрестках для перемещения маломобильных групп населения.

По улице Бурабай ширина проезжей части составляет 7,0 м (2х3,5 м), по улицам Козыбасы и Хантау ширина проезжей части составляет 6,0 м (2х3,0 м). Поперечный уклон проезжей части улиц принят двускатным с уклоном 20‰, по тротуарам односкатным с уклоном 15‰.

На всем протяжении проектируемых улиц предусмотрены съезды во дворы частных домов и гаражи шириной 4,5 м.

Улица Бурабай

Ул. Бурабай – улица местного значения в жилой застройке. Общее направление улицы с юга на север.

ПК 0+00,00 – начальная точка оси проектируемой улицы и граница подсчета объемов работ, расположена на существующей кромке пр. Абылай хана.

ПК 12+03,01 – конечная точка трассы и граница подсчета объемов работ, расположена на существующей кромке ул. Кобыланды батыра.

По ул. Бурабай предусмотрено устройство 6 примыканий, 54 съездов во дворы прилегающих частных домов и гаражей, 6 автобусных карманов и 4-х ав-тостоянок.

Улица Хантау

Ул. Хантау – улица местного значения в жилой застройке. Общее направление улицы с запада на восток.

ПК 0+00,00 – начальная точка оси проектируемой улицы и граница подсчета объемов работ, расположена на существующей кромке ул. Мустафина.

ПК 14+85,28 – конечная точка трассы и граница подсчета объемов работ, расположена на существующей кромке ул. Едиль.

По ул. Хантау предусмотрено устройство 21 примыканий, 49 съездов во дворы прилегающих частных домов и гаражей и 4-х автостоянок.

Улица Козыбасы

Ул. Козыбасы – улица местного значения в жилой застройке. Общее направление улицы с запада на восток.

ПК 0+00,00 – начальная точка оси проектируемой улицы и граница подсчета объемов работ, расположена на существующей кромке ул. Мустафина.

ПК 11+56,02 – конечная точка трассы и граница подсчета объемов работ, расположена на существующей кромке ул. Шу.

По ул. Козыбасы предусмотрено устройство 16 примыканий, 35 съездов во дворы прилегающих частных домов и гаражей и 5-и автостоянок.

Рабочий проект «Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (начало)» разработанный ТОО «ГеоСтройПроект-ПВ» в 2013 году был запроектирован по красным линиям со сносом зданий, заборов и т.д., рабочий проект "Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (начало) в г. Астана. Корректировка" I очередь в 2021 году запроектирован без сноса и без красных линий в пределах жилой застройки согласно Протоколу №14 от 11 октября 2019, поэтому значительное разногласие по объемом работ между проектом 2013 года и проектом 2021 года. Уменьшение объемов работ по проезжей части от проекта 2013 года связано с изменением ширины проезжей части в меньшую сторону, увеличение объемов земляных работ от проекта 2013 года связано с изменением конструкции дорожной одежды, а именно в проекте 2013 года не учтен морозозащитный слой, за счет увеличения толщины дорожной одежды проектом 2021 года согласно расчетам увеличились объемы работ по земляным работам.

Дорожная одежда

При проектировании дорожной одежды по заданию Заказчика принята расчетная нагрузка группы А1 (Автомобили с нормативной статической нагрузкой на одиночную ось расчетного автомобиля 10 т.с.).

Прогнозируемая среднесуточная интенсивность движения на 20-летнюю перспективу, определена по расчету пропускной способности полос движения и согласована с ГУ «Управления транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г. Нур-Султан» от 7 февраля 2020 года.

Межремонтный срок службы дорожной одежды назначен на основании ПР РК 218-05.1-2016 «Инструкция по назначению межремонтных сроков службы нежестких дорожных одежд и покрытий» и составляет 14 лет.

Конструкция дорожной одежды назначена и просчитана в соответствии с учетом категории улицы, прогнозируемой интенсивности движения, срока службы дорожной одежды, строительных свойств дорожно-строительных материалов и грунтов по СН РК 3.03-04-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» и СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» с учетом рекомендаций СКД 01-02 «Дорожные конструкции для г. Астаны».

Расчет дорожной одежды произведен по методике СН РК 3.03-04-2014 и СП РК 3.03-104-2014 по трем критериям прочности (по упругому прогибу всей конструкции, по сопротивлению растяжению при изгибе монолитных слоев, по сопротивлению сдвигу в грунтах, и на морозоустойчивость. Расчет приведен в группе Б и хранится в архиве института в соответствии с требованиями СНИП.

В рабочем проекте «Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (начало) в г. Астана». Корректировка. I – очередь произведен перерасчет конструкции дорожной одежды. Конструирование дорожной одежды произведено комплексно с учетом наличия местных дорожно-строительных материалов с использованием материалов для проектирования.

Тип 1. Для улицы Бурабай для основных полос проезжей части улицы, на автобусных остановках и на примыканиях принята следующая конструкция дорожной одежды нежесткого типа:

верхний слой покрытия: горячая плотная мелкозернистая асфальтобетонная смесь типа А марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2019, толщиной 5 см;

подгрунтовка битумной эмульсией с расходом по норме 0,4 л/м²;

нижний слой покрытия: горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2019, толщиной 8 см;

подгрунтовка битумной эмульсией с расходом по норме 0,9 л/м²;

слой основания: щебеночно-песчаная смесь, укрепленная цементом марки М40 по ГОСТ 23558-94*, М800, F50, толщиной 20 см;

прослойка из геотекстильного материала плотностью не менее 300 г/м², толщиной при нагрузке не менее 3,0 мм Р РК 218-42-2014;

дополнительный слой: песок средней крупности по ГОСТ 8736-2014, толщиной 25 см;

морозозащитный слой из дресвы от ПК 0+00 до ПК 6+33, толщиной 55 см, от ПК 6+54 до ПК 12+03, толщиной 69 см.

Тип 1 А. Для улиц Хантау и Козыбасы для основных полос проезжей части улицы, на примыканиях принята следующая конструкция дорожной одежды нежесткого типа:

верхний слой покрытия: горячая плотная мелкозернистая смесь типа А марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2019, толщиной 5 см;

подгрунтовка битумной эмульсией с расходом по норме 0,4 л/м²;

нижний слой покрытия: горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2019 толщиной 7 см;

подгрунтовка битумной эмульсией с расходом по норме 0,9 л/м²;

слой основания: щебеночно-песчаная смесь, укрепленная цементом марки М40 по ГОСТ 23558-94*, М800, F50, толщиной 16 см;

прослойка из геотекстильного материала плотностью не менее 300 г/м², толщиной при нагрузке не менее 3,0 мм Р РК 218-42-2014;

дополнительный слой: песок средней крупности по ГОСТ 8736-2014, толщиной 20 см;

морозозащитный слой из дресвы на ул. Козыбасы от ПК 0+03 до ПК 7+90, толщиной 79 см, на ул. Хантау от ПК 0+00 до ПК 5+80, толщиной 74 см, от ПК 7+80 до ПК 14+85 толщиной 50 см.

Тип 2. На стоянках для автомашин

Верхний слой покрытия: горячая плотная мелкозернистая асфальтобетонная смесь типа А марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2019, толщиной 5 см;

подгрунтовка битумной эмульсией с расходом по норме 0,4 л/м²;

нижний слой покрытия: горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2019, толщиной 8 см;

подгрунтовка битумной эмульсией с расходом по норме 0,9 л/м²;

основание: щебеночно-песчаная смесь, укрепленная цементом марки М40 по ГОСТ 23558-94*, М800, F50 толщиной 15 см;

прослойка из геотекстильного материала плотностью не менее 300 г/м², толщиной при нагрузке не менее 3,0 мм Р РК 218-42-2014;

дополнительный слой: песок средней крупности по ГОСТ 8736-2014, толщиной 15 см;

морозозащитный слой из дресвы на ул. Бурабай от ПК 0+00 до ПК 6+33, толщиной 70 см, от ПК 6+54 до ПК 12+03 толщиной 84 см, на ул. Козыбасы от ПК 0+03 до ПК 7+90, толщиной 85 см, на ул. Хантау от ПК 0+00 до ПК 5+80, толщиной 80 см, от ПК 5+80 до ПК 7+80, толщиной 56 см.

Тип 3. На съездах во дворы

Покрытие: горячая плотная мелкозернистая асфальтобетонная смесь типа Б марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2019, толщиной 5 см;

подгрунтовка битумной эмульсией с расходом по норме 0,9 л/м²;

основание: щебеночно-песчаная смесь, укрепленная цементом марки М40 по ГОСТ 23558-94*, М800, F50, толщиной 20 см;

прослойка из геотекстильного материала плотностью не менее 300 г/м², толщиной при нагрузке не менее 3,0 мм Р РК 218-42-2014;

дополнительный слой: песок средней крупности по ГОСТ 8736-2014, толщиной 25 см;

морозозащитный слой из дресвы на ул. Бурабай от ПК 0+00 до ПК 6+33, толщиной 44 см, от ПК 6+54 до ПК 12+03, толщиной 57 см, на ул. Козыбасы от ПК 0+03 до ПК 7+90, толщиной 57 см, на ул. Хантау от ПК 0+00 до ПК 5+80, толщиной 57 см.

Кромки проезжей части улицы и съездов укреплены бортовыми камнями марки БР100.30.15 по ГОСТ 6665-91 на бетонном основании.

Конструкция дорожной одежды тротуаров:

брусчатый камень - 8 см;

песок (выравнивающий слой) по ГОСТ 8736-2014 - 5 см;

щебень фракционированный по СТ РК 1284-2004 - 15 см;

песок средней крупности ГОСТ 8736-2014 - 15 см.

Вдоль тротуаров установлены бортовые камни БР 100.25.10 из вибропрессованного цементобетона.

Поверхностный водоотвод

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части проспекта предусмотрен продольными и поперечными уклонами проезжей части вдоль кромок в дождеприемные колодцы ливневой канализации.

Местоположение дождеприемных колодцев приведено на чертежах комплекта ЛК и показаны на плане трассы.

Бульварная часть

Вертикальная планировка и земляные работы

Проект организации рельефа зеленой зоны выполнен на основании вертикальной планировки, и обеспечивает отвод талых и дождевых вод с бульварной части в сторону проезжей части улицы, где устраиваются дождеприёмные колодцы ливневой канализации.

В продольном направлении на территории, прилегающей к проезжей части, предусмотрено создание искусственного рельефа с уклонами для сбора воды в понижения и отвода ее на проезжую часть для сброса в ливневую канализацию.

Вертикальная планировка бульварной части решена методом проектных горизонталей с сечением через 0,10 м.

Работы по вертикальной планировке выполняются после окончания работ по прокладке всех видов подземных инженерных сетей и сопутствующих сооружений, проекты которых выполнены по отдельным заданиям.

Тротуары

Для обеспечения транзитного пропуска пешеходов на всем протяжении проектируемого участка улицы с обеих сторон запроектированы тротуары шириной 1,5 м согласно заданию Заказчика.

Местоположение транзитных тротуаров шириной 1,5 м назначено с учетом конкретных условий. При производстве строительных работ допускается корректировка в связи с изменениями и уточнениями на местности.

Конструкция дорожной одежды тротуаров рассчитана с учетом проезда спецмашин весом 6,0 т.

Бортовой камень, отделяющий тротуар от газона, принят марки БР 100.25.10 из вибропрессованного цементобетона. Объёмы работ приведены в «Ведомости устройства тротуаров».

Малые архитектурные формы

Малые архитектурные формы в проекте расположены в местах остановочных пунктов общественного транспорта и представлены автопавильонами, скамьями и урнами. Кроме того, урны расставлены на всём протяжении тротуаров с обеих сторон на расстоянии 50-70 м друг от друга.

На участке предусмотрена установка:

- автопавильоны - 6 шт;
- скамейки - 6 шт;
- урны - 96 шт.

1.5.2. Озеленение бульварной части

Озеленение улицы предусмотрено на всем протяжении с двух сторон и представлено насаждениями деревьев разных возрастов и линейной посадкой кустарника.

Работы по озеленению должны проводиться после окончания строительства покрытия дорожной части, тротуаров и прокладки инженерных сетей.

Согласно п.103 «Рекомендаций по созданию и содержанию зеленых насаждений города Астаны» предусмотрено устройство газонов с толщиной слоя почвенно-плодородного грунта 0,22 м. До укладки плодородного слоя верхний слой грунта в естественном залегании снимается и складывается на свободной территории, для дальнейшего использования после завершения строительства на нужды благоустройства и озеленения. Выполняется планировка основания со срезкой или досыпкой на проектные отметки низа газона, затем верхний слой толщиной 0,25-0,30 м уплотняется. По спланированной и уплотненной поверхности устраивается дренажно-экранный слой (ДЭС) из песка толщиной 0,25 м. После укладки плодородного грунта необходимо выполнить:

- равномерное внесение минеральных удобрений в почвенную массу по нормам п.105 "Рекомендаций по созданию и содержанию зеленых насаждений города Астаны";

- посев семян и прикатывание легкими катками;
- уход за газонами и насаждениями с поливом до приживаемости.

Местоположение деревьев и кустарников в поперечном профиле определено размещением подземных коммуникаций, тротуаров и опор освещения.

Согласно акта обследования зеленых насаждений от 27 мая 2019 года выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г.Нур-Султан» письмом от 27

мая 2019 года № 262-кж, предусмотрен снос деревьев в количестве 208 штук и кустарников 20 штук, а также пересадка 20 деревьев.

Посадка деревьев предусмотрена в количестве 1457 шт.:

Ясень зеленый с комом 0,8х0,8х0,65 в ямы размером 1,6х1,6х1,0 м, толщина ДЭС 0,25 м. Количество - 660 шт.;

Тополь пирамидальный с комом 0,8х0,8х0,65 в ямы размером 1,6х1,6х1,0 м, толщина ДЭС 0,25 м. Количество - 504 шт.;

Вяз мелколистный с комом 0,8х0,8х0,65 в ямы размером 1,6х1,6х1,0 м, толщина ДЭС 0,25 м. Количество - 293 шт.;

Посадка кустарников "живая изгородь" из жимолости татарского с комом 0,5х0,6, толщина ДЭС 0,15 м. Количество - 19890 шт.;

Полив водой при посадке на одно дерево – 0,52 м³, для живой изгороди – 0,22 м³.

Малые архитектурные формы.

Малые архитектурные формы в проекте расположены в местах остановочных пунктов общественного транспорта и представлены автопавильонами, скамьями и урнами. Кроме того, урны расставлены на всём протяжении тротуаров с обеих сторон на расстоянии 50-70 м друг от друга.

На участке предусмотрена установка:

- автопавильоны - 6 шт;
- скамейки - 6 шт;
- урны - 96 шт.

1.5.3. Поверхностный водоотвод

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части проспекта предусмотрен продольными и поперечными уклонами проезжей части вдоль кромок в дождеприемные колодцы ливневой канализации.

Местоположение дождеприемных колодцев приведено на чертежах комплекта ЛК и показаны на плане трассы.

1.5.4. Наружные сети водоснабжения и канализации

Наружные сети водопровода и канализации выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.02-2009, СНиП 2.04.03-85 на основании технических условий №3-6/1244 от 18 июня 2021 года выданных ГКП «Астана СУ арнасы».

При производстве земляных и монтажных работ выполнять требования СН РК 4.01.05-2002, СНиП 3.02.01-87 и СНиП 3.05.04-85, строго соблюдая правила техники безопасности по СНиП РК 1.03-05-2001.

Обратную засыпку траншей под проезжей частью автодороги произвести песком с послойным трамбованием до Купл. не менее 0,95 до отметки дорожной одежды.

В целях обеспечения сохранности инженерных сетей производство земляных работ вести по мере утончения в натуре существующих коммуникаций и сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии заинтересованных организаций.

При прокладке трубопроводов в охранных зонах ЛЭП и пересечениях, работы вести в соответствии с ППР по наряд-допуску, выданному эксплуатирующей организацией.

Подключение к уличным сетям водопровода (врезка) произвести в присутствии представителя ГКП "Астана су арнасы".

Проектом предусматривается строительное водопонижение и крепление стен траншей. В мокрых грунтах при расчетном уровне грунтовых вод выше дна и стен колодца на 0,5м выше этого уровня - для песчаных грунтов, для глинистых грунтов отметка верха гидроизоляции назначается с учетом капиллярного поднятия грунтовых вод.

Гидроизоляция колодцев:

- Наружная гидроизоляция днища колодцев - штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора $\delta=10\text{мм}$ по огрунтовке, разжиженной битумом. При этом водопроницаемость бетона должна соответствовать марке по водонепроницаемости W4 и морозостойкости F100, а бетон изготавливается на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94;

- Наружная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, находящихся в мокрых грунтах принять с учетом капиллярного поднятия подземных вод-окрасочную из горячего битума, наносимого в два слоя общей толщиной 5мм по огрунтовке из битума, растворенного в бензине.

- Внутреннюю гидроизоляцию бетонных и железобетонных конструкций, находящихся в мокрых грунтах принять с учетом капиллярного поднятия подземных вод- использовать гидроизолирующие составы бетона проникающего действия.

Также проектом предусмотрено гидравлическое испытание, промывка и дезинфекция трубопроводов.

1.5.5. Водопровод

Проект выполнен на основании технических условий №3-6/1244 от 18 июня 2021 года выданные ГКП «Астан Су Арнасы». Данным проектом предусмотрено водоснабжение по улице Козыбасы, улице Бурабай и улице Хантау. Водопровод по улице Козыбасы закольцован с западной стороны со стальным водопроводом $\varnothing 300\text{мм}$ по ул.Мустафина; с восточной стороны с водопроводом $\varnothing 225\text{мм}$ из ПВХ трубы по улице Шу. Сети водоснабжения по улице Бурабай закольцованы с северной стороны с чугунным водопроводом $\varnothing 500\text{мм}$ по улице Кобыланды Батыра; в центральной части улицы закольцован с ПВХ водопроводом $\varnothing 600\text{мм}$ по улице Кудайбердыулы и с южной стороны со стальным водопроводом по улице Абылай-Хана. Водопровод по улице Хантау закольцован с западной стороны с чугунным водопроводом $\varnothing 400\text{мм}$ по ул.Мустафина; с восточной стороны с водопроводом $\varnothing 225\text{мм}$ из ПВХ трубы по улице Едиль. Согласно требований технических условий проектом предусмотрено переключение всех существующих потребителей. Сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 типа "питьевая" $\varnothing 315 \times 18,7$ - $\varnothing 32 \times 3,0\text{мм}$ по ГОСТ 18599-2001. На местах пересечения проезжей части автомобильных дорог сети водоснабжения устраиваются в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

На сети водоснабжения предусмотрена установка пожарных гидрантов, обеспечивающих наружное пожаротушение объектов.

Флюоресцентные указатели места расположения пожарных гидрантов установить на высоте 2-2,5м от уровня земли по ГОСТ 12.4.026-76 с нанесением ПГ и расстояния в м от указателя до ПГ. В целях обеспечения сохранности инженерных сетей производство земляных работ вести по мере уточнения в натуре существующих коммуникаций и сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии заинтересованных организаций.

Водопроводные колодцы - круглые $\varnothing 1500\text{мм}$, $\varnothing 2000\text{мм}$ выполняются из сборных железобетонных элементов, т.п.р. 901-09-11.84. Сборные железобетонные элементы колодцев выполняются на сульфатостойком цементе. Наружная поверхность колодцев покрывается горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке на 500мм выше уровня грунтовых вод. Толщина покрытия не менее 3мм.

Глубина заложения водопроводных сетей согласно продольному профилю.

Протяженность проектируемых сетей водоснабжения:

по улице Козыбасы

ПЭ100 SDR17 $\varnothing 315 \times 18,7\text{мм}$ – 18,0 м; $\varnothing 225 \times 13,4\text{ мм}$ – 1162,0 м; $\varnothing 160 \times 9,5\text{ мм}$ – 17,0 м; $\varnothing 110 \times 6,6\text{ мм}$ – 125,0 м; $\varnothing 63 \times 3,8\text{ мм}$ – 94,0 м; $\varnothing 32 \times 3,0\text{ мм}$ – 89,0 м по ГОСТ 18599-2001.

Протяженность защитных футляров: $\varnothing 530 \times 7,0\text{ мм}$ – 10,0 м, $\varnothing 478 \times 7,0\text{ мм}$ – 194,0 м, $\varnothing 377 \times 4,0\text{ мм}$ – 10,0 м, $\varnothing 325 \times 4,0\text{ мм}$ – 42,0 м, $\varnothing 273 \times 4,0\text{ мм}$ – 33,0 м, $\varnothing 244,5 \times 4,5\text{ мм}$ – 353,0 м.

по улице Бурабай

ПЭ100 SDR17 Ø315x18,7 мм – 1250,0 м, Ø225x13,4 мм – 26,0 м, Ø110x6,6 мм – 128,0 м, Ø63x3,8 мм – 148,0 м, Ø40x3,0 мм – 81,0 м, Ø32x3,0 мм – 132,0 м, Ø25x3,0 мм – 13,0 м по ГОСТ 18599-2001.

Протяженность защитных футляров: Ø530x50,0 мм – 345,0 м, Ø478x5,0 мм – 11,0 м, Ø325x4,0 мм – 64,0 м, Ø273x4,0 мм – 68,0 м, Ø244,5x4,0 мм – 51,0 м.

по улице Хантау

ПЭ100 SDR17 Ø280x16,6 мм – 344,0 м, Ø225x13,4 мм – 1185,0 м, Ø160x9,5 мм – 117,0 м, Ø110x6,6 мм – 69,0 м, Ø63x3,8 мм – 71,0 м, Ø32x3,0 мм – 43,0 м по ГОСТ 18599-2001.

Протяженность защитных футляров: Ø530x5,0 мм – 244,0 м, Ø478x5,0 мм – 50,0 м, Ø377x4,0 мм – 34,0 м, Ø325x4,0 мм – 18,0 м, Ø273x4,0 мм – 41,0 м, Ø244,5x4,0 мм – 27,0 м.

Общая протяженность сетей водоснабжения – 5112,0 м.

1.5.6. Канализация

Проект выполнен на основании технических условий №3-6/1244 от 18 июня 2021 года выданные ГКП «Астан Су Арнасы». Данным проектом предусмотрены сети водоотведения по улице Козыбасы, улице Бурабай и улице Хантау. Точкой подключений проектируемых сетей канализации по западной части улицы Бурабай является существующая сеть из ПВХ трубы Ø300мм по улице Мустафина; восточная часть проектируемой канализации сливается по улице Бурабай в существующий канализационный коллектор из керамической трубы Ø500мм по улце Кудайбердыулы. Сети водоотведения по улице Бурабай подключаются в существующий канализационный коллектор из керамической трубы Ø500мм по улце Кудайбердыулы. Точками подключения по улице Хантау предусмотрены: для западной части улицы проектируемые сети 2 очереди по улице Акарыс; сетив водоотведения по восточной части улицы Ханатау подключаются в существующий канализационный коллектор из керамической трубы Ø500мм по улце Кудайбердыулы.

Данным проектом предусмотрено переключение всех существующих потребителей к проектируемым сетям водоотведения согласно требованиям технических условий.

Проектируемые сети канализации предусмотрены из труб полимерных SN12 Ø160 мм, Ø200 мм, Ø250 мм, Ø315 мм по ГОСТ Р 54475-2011 и железобетонных безнапорных труб Ø300 мм, Ø400 мм, Ø500 мм по ГОСТ 6482-2011.

Под проезжей частью дорог сети канализации предусмотрены в стальных электросварных футлярах Ø530x5,0 мм, Ø426x4,0 мм по ГОСТ 10704-91 в изо-ляции «весьма усиленная».

Канализационные колодцы - круглые Ø1500мм выполняются из сборных железобетонных элементов, тип.пр.реш.902-09-22.84ал.П. Наружная поверхность колодцев покрывается горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке (30% битума и 70% бензина по массе), толщина покрытия не менее 3мм.

Глубина заложения канализационных сетей согласно продольному профилю.

Протяженность проектируемых сетей хозяйственно-бытовой канализации:

по улице Козыбасы:

трубы полимерные SN12 DN160 – 4,0 м, DN 200 – 95,0 м, DN250 – 22,0 м, DN 315 – 590,0 м по ГОСТ Р 54475-2011;

трубы железобетонные безнапорные Ø300 мм – 325 м, Ø400 мм – 230 м по ГОСТ 6482-2011.

протяженность проектируемых защитных футляров: Ø530x5,0 мм – 92,0 м, Ø426x4,0 мм – 48,0 м.

по улице Бурабай:

трубы полимерные SN12 DN 200 – 199,0 м, DN250 – 325,0 м, DN 315 – 372,0 м по ГОСТ Р 54475-2011;

трубы железобетонные безнапорные Ø400 мм – 85 м, Ø500 мм – 205 м по ГОСТ 6482-2011;

труба напорная полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 Ø630x37,4 мм – 47,0 м по ГОСТ 18599-2001(принята в местах горизонтально-наклонного бурения).

протяженность проектируемых защитных футляров: Ø920x7,0 мм – 26,0 м, Ø530x5,0 мм – 110,0 м, Ø478x5,0 мм – 77,0 м, Ø426x4,0 мм – 49,0 м.

по улице Хантау:

трубы полимерные SN12 DN 160 – 18,0 м; DN200 – 639,0 м, DN 250 – 908,0 м по ГОСТ Р 54475-2011;

протяженность проектируемых защитных футляров: Ø478x5,0 мм – 192,0 м, Ø426x4,0 мм – 189,0 м.

Общая протяженность сети бытовой канализации – 4064,0 м.

1.5.7. Ливневая канализация

Проект выполнен на основании технических условий №509-13/9203 от 27 ноября выданное ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» на отвод ливневых вод, дополнение письмом №517-КЖ от 16 марта 2020 года.

Рабочим проектом предусмотрено строительство магистрального коллектора ливневой канализации и веток дождевой канализации от дождеприемников к магистральным трубопроводам по улицам Козыбасы, Бурабай и Хантау.

Точкой подключения ливневой канализации по данным улицам принят существующий железобетонный коллектор ливневой канализации Ø1000 мм по улице Кудайбердіұлы.

Для сбора ливневых вод с проезжей части улиц запроектированы дождеприемные колодцы согласно вертикальной планировке. Магистральные сети ливневой канализации приняты из железобетонных безнапорных труб Ø400 мм, Ø500 мм, Ø600 мм по ГОСТ 6482-2011. Участки от дождеприемников до магистральной сети предусмотрены из труб полимерных Ø250 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Колодцы дождевой канализации приняты Ø1500 мм по т.п.р.902-09-22.84 ал.П.

На участке пересечения ул. Кудайбердіұлы с улицей Бурабай проектируемая сеть ливневой канализации выполнена закрытым способом методом горизонтально-наклонного бурения и принята в защитном футляре из стальной электросварной трубы Ø1020x8,0 мм по ГОСТ 10704-91 в изоляции «весьма усиленная».

Протяженность проектируемых сетей ливневой канализации:

по улице Козыбасы:

трубы полимерные SN12 DN 250 – 19,0 м по ГОСТ Р 54475-2011;

трубы железобетонные безнапорные Ø400 мм – 164 м по ГОСТ 6482-2011.

по улице Бурабай:

трубы полимерные SN12 DN 250 – 122,0 м по ГОСТ Р 54475-2011;

трубы железобетонные безнапорные Ø400 мм – 19 м, Ø500 мм – 735 м, Ø600 мм – 345 м по ГОСТ 6482-2011;

труба напорная полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 Ø710x42.1 – 40,0 м по ГОСТ 18599-2001 (принята на месте горизонтально-наклонного бурения).

протяженность защитного футляра: Ø1020x8,0 мм – 37,0 м по ГОСТ 10704-91 в изоляции «весьма усиленная».

по улице Хантау:

трубы полимерные SN12 DN 250 – 75,0 м по ГОСТ Р 54475-2011;

трубы железобетонные безнапорные Ø400 мм – 1059 м по ГОСТ 6482-2011.

Общая протяженность сетей ливневой канализации – 2578 м.

1.5.8. Тепловые сети

Защита существующих тепловых сетей

Рабочий проект теплоснабжения выполнен на основании технических условий АО «Астана-Теплотранзит» от 10 декабря 2019 года № 6136-11.

Рабочим проектом предусмотрено усиление существующих распределительных тепловых сетей 2Ø159x4,5 мм по улице Козыбасы (от ул. Мустафина до ул. Бурабай), 2Ø820x8,0 мм

по улице Хантау (от улицы Мустафина до улицы Акарыс), 2Ø1020×10 мм по улице Бурабай (от улицы Кобыланды батыр до улицы Кудайбердыулы) попадающих под проезжую часть, каналами из блоков ФБС и разгрузочными плитами.

Монтажные каналы

Стены – бетонные блоки ФБС по ГОСТ 13579-2018 по бетонной подготовке из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм с выступами по 100 мм за грани бетонного блока.

Перекрытие: на каналах 5,6 плиты приняты по типовой серии 3.006.1-2.87.

На каналах 9,10 принята плита ПЗ размерами 2900×3700 мм толщиной 250 мм, из бетона класса В25, W6, F75, армированная верхней и нижней сетками из арматурных стержней Ø16 мм, Ø12 мм класса А-III, Ø20 мм, Ø8 мм класса А-I по ГОСТ 34028-2016;

Предусмотрена гидроизоляция поверхностей железобетонных конструкции горячим битумом марки БН-III ГОСТ 6617-56 за два раза.

1.5.9. Наружные сети электроснабжения

Переустройство сетей электроснабжения

Электроснабжение выполнено на основании технических условий АО «Астана-РЭК» от 21 сентября 2007 года № 5-178-2201 и от 03 января 2019 года № 5-А-5-6.

Рабочим проектом выполнен комплекс мероприятий по усилению и переустройству кабельных линий. При попадании в зону строительства объекта предусмотрен вынос существующих участков:

переустройство усл. № 1 – по улице ул. Козыбасы ПК 0+20-ПК2+60, ПК4+20- ПК5+60, ПК6+80-ПК7+90 предусмотрен вынос кабеля типа АП-вБбШп-4х35 с установкой муфт 0,4 кВ из-под проектируемой дороги;

прокладка кабеля под дорогой производится в трубе.

Защита кабеля под дорогой блоками ФБС и плитами. ПК6+20 предусмотрен монтаж новой железобетонной опоры типа УА10-2 и провода АС-50.

Переустройство усл. №2 – по улице ул. Бурабай ПК1+40-ПК2+20, ПК6+60, ПК9+40-ПК10+80, предусмотрен вынос кабеля типа АПвБбШп-4х35 с установкой муфт 0,4кВ, вынос кабеля типа АСБ-3х240-10кВ с установкой муфт 10кВ, из-под проектируемой дороги.

Прокладка кабеля под дорогой производится в трубе.

Защита кабеля под дорогой блоками ФБС и плитами.

Переустройство усл. № 3 – по улице ул. Хантау ПК3+20-ПК5+60, ПК9+20-ПК10+40, ПК11+40,-ПК14+0, предусмотрен вынос кабеля типа АП-вБбШп-4х35 с установкой муфт 0,4кВ из-под проектируемой дороги.

Прокладка кабеля под дорогой производится в трубе. Защита кабеля под дорогой блоками типа ФБС и плитами.

Глубина прокладки электрокабелей 0,7-1,0 м от планировочной отметки земли; пересечения электрокабелей с инженерными сетями выполнена в трубе согласно серии А5-92.

При пересечении с теплотрассой электрокабели заглублены на 0,25 м от низа теплотрассы. Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СН РК.

1.5.10. Наружное электроосвещение

Рабочим проектом выполнено электроосвещение на основании технических условий ТОО «Акжайик Электро» от 18 января 2019 года № 20 и выданных материалов инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий.

Установленная мощность составляет: P=16,2 кВт.

По надежности электроснабжения проектируемое электроосвещение относится к III категории.

Для освещения территории объекта приняты тротуарные светильники на стойках, высотой 3,5 м с натриевыми лампами, мощностью 125 Вт. Установка опор осуществляется на фундаментах.

Электроснабжение бульварного освещения выполнено по КЛ 0,4 кВ с применением 5-ти жильного силового кабеля с алюминиевыми жилами, с ПВХ изоляцией с защитным покровом типа АВБбШв, с учетом 10% потерь мощности в ПРА и 20% дополнительной нагрузки на праздничные мероприятия не менее 4-6 направлений от шкафа АСУ с прокладкой резервного кабеля до первой опоры, того же сечения, что и на отходящих группах, заведенная в цоколь опоры без расключения.

Для запитки светильников применен медный провод типа ВВГ. Светильники подключены с соблюдением чередования фаз, для возможности частично-го отключения светильников в ночном режиме.

Распайка концов кабелей произведена с помощью прокалывающих зажимов SLIP 22.1. На территории объекта установлен шкаф АСУНО (автоматизированная система управления наружным освещением), с применением бесконтактного коммутирующего оборудования.

Для связи с диспетчерским пунктом использованы радиочастотная связь и связь GSM по каналам сотовой связи GPRS. Оборудование шкафа АСУНО рассчитано в зависимости от присоединенной мощности освещения.

В рабочем проекте применен шкаф АСУНО на 4 направления с допустимой токовой нагрузкой 250А.

В рабочем проекте предусмотрено демпфирование в линиях наружного освещения посредством регулятора мощности SEC STPi 26 в комплексе со шкафом АСУ в целях выполнения мероприятий по энергосбережению для регулирования напряжения и стабилизации мощности.

Мероприятия по экономии материальных ресурсов и электроэнергии: выбор сечения кабелей и проводов с учетом их перегрузочной способности; автоматическое управление осветительной установки уличного освещения.

На металлических опорах освещения выполнены заземляющие устройства, предназначенные для защиты от грозовых перенапряжений.

При пересечении кабельных линий с автодорогами или инженерными сетями (теплотрасса, водопровод), кабель прокладывается в п/э трубе диаметром 110 мм.

Электромонтажные работы выполнены согласно ПУЭ РК 2015 и СНиП РК.

Длина проектируемой линии освещения всего – 4297 м, в том числе: ул. Козыбасы – 1236 м; ул. Хантау – 1704 м; ул. Бурабай – 1357 м.

1.5.11. Наружные сети связи

Переустройство сетей связи

Телефонизация выполнена на основании технических условий ЦРДТ филиал АО «Казхателеком» от 10 января 2020 года № 1 согласно «Инструкции по проектированию линейно-кабельных сооружений связи» и другим нормативным документам.

Согласно техническим условиям, предусмотрена защита существующей телефонной канализации усл. № 1 – по улице ул. Козыбасы ПК 0+20-ПК 4+80, ПК 6+0-ПК 11+60 посредством установки фундаментных блоков и железобетонных плит, при попадании колодца на проезжую часть замена на колодец тяжелого типа.

На всех типовых колодцах предусмотрено наличие люков «плавающего» типа с запорными устройствами.

Рабочим проектом предусмотрена установка сборных железобетонных колодцев типа ККС-3-80, ККСр-3-80.

Защита существующей телефонной канализации усл. № 2 – по улице ул. Бурабай ПК 0+40-ПК 5+60, ПК 6+60-ПК 9+40, ПК 10+0-ПК 11+60 посредством установки фундаментных блоков и железобетонных плит, при попадании колодца на проезжую часть замена на колодец тяжелого типа.

На всех типовых колодцах предусмотрено наличие люков «плавающего» типа с запорными устройствами.

Рабочим проектом предусмотрена установка сборных железобетонных колодцев типа ККС-3-80, ККСр-3-80.

Защита существующей телефонной канализации усл. № 3 – по улице ул. Хантау ПК 0+20-ПК4+80, ПК6+0-ПК11+60 посредством установки фундамент-ных блоков и железобетонных плит, при попадании колодца на проезжую часть замена на колодец тяжелого типа.

На всех типовых колодцах предусмотрено наличие люков «плавающего» типа с запорными устройствами.

Рабочим проектом предусмотрена установка сборных железобетонных колодцев типа ККС-3-80, ККСр-3-80

Трассы линий связи разработаны на топооснове масштаба М 1:500.

Все проектные решения приняты в соответствии с действующими государственными нормами, правилами, стандартами, а также ведомственными нормативными документами, регламентирующими проектирование и строительство сооружений связи (ВСН утвержденный Министерством транспорта и коммуникаций Республики Казахстан, Приказ № 47 от 26.02.1998 г.), СН РК 1.02-03-2011.

Работы по строительству, монтажу линейно-кабельных сооружений должны выполняться в строгом соответствии с «Правилами по технике безопасности на кабельных линиях связи и радиофикации», а также другими руководящими материалами, издаваемыми в официальном порядке.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК.

1.5.12. Светофорная сигнализация

Сети светофорной сигнализации разработаны на основании задания на проектирования, выданного ГУ «Управления транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан».

В связи с изменением радиусов поворотов на пересечении проспекта Ш. Кудайбердыулы и ул. Бурабай, рабочим проектом предусмотрен перенос действующих светофорных стоек согласно утвержденного плана организации дорожного движения; установка опор выполнена на вновь сооружаемые фундаменты; также выполнена замена транспортных и пешеходных светофоров, и транспортного контроллера.

Для прокладки кабелей управления светофорами проектом предусматривается прокладка кабельной канализации из п/э труб Ø110 мм, концы которых завести колодцы ККС-2.

Непосредственно возле контроллера выполнить установку источников бесперебойного питания для обеспечения непрерывного электроснабжения светофорного объекта; установка ИБП выполнена в подземном исполнении в п/э ёмкости объемом 1000 л, которая устанавливается в котлован размером 1,5х1,5х1,5 м; основание под ёмкость выполнено из песка толщиной 0,1 м. Доступ к ИБП осуществляется через смотровой люк.

Под проезжей частью проспекта Ш. Кудайбердыулы выполнена прокладка из 2-х п/э труб бестраншейным способом методом ГНБ.

Подходы к стойкам от колодцев до стоек выполнить в п/э трубах Ø63 мм.

Контрольные кабели в трубах применить бронированные марки КВБбШв (согласно однолинейной схемы).

Для регулирования дорожного движения применить транспортные светофоры с диаметром семафорных головок 300 мм. Для отображения продолжительности горения разрешающего сигнала светофора применить комбинированное устройство обратного отсчета с индексацией анимированной фигуры пешехода Ortana.

Для управления светофорными объектами применить интегрированный дорожный контроллер SCAE Vega с модулем сопряжения CPU64.

Установку опор и светофоров выполнить в соответствии с ГОСТ 23457-86.

Светофорная сигнализация на пересечении проспекта Ш. Кудайбердыулы и улицы Бурабай

Светофор транспортный с диаметром семафорных головок 300 мм – 12 шт.

Светофор пешеходный светодиодный – 8 шт.

1.5.13. Водоснабжение

Водоснабжение строительной площадки будет предусмотрено привозной водой. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет". По мере заполнения биотуалетов их содержимое будет откачиваться ассенизационными машинами, и вывозится согласно договора разовой услуги на очистные сооружения специализированных предприятий.

Расчет воды на хозяйственно-питьевые нужды осуществляется в порядке, установленном законодательством РК. Для расчета объема хозяйственно-питьевого водопотребления для нужд строительного персонала принята норма 25 л/сут. на 1 человека (100 человек).

$$100 \text{ чел.} \times 25 \text{ л/сут} / 1000 = 2,5 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$\text{Продолжительность СМР} - 8 \text{ мес.: } 2,5 \text{ м}^3/\text{сут} \times 30 \text{ дней} \times 8 \text{ мес.} = 600 \text{ м}^3$$

Расход воды в период проведения строительства объекта составит: на хоз.-бытовые нужды (согласно сметным данным) – **1506,15 м³**; на производственные нужды (согласно сметным данным) – **62897,81 м³**.

На производственные нужды в период строительства объекта вода в объеме **1506,15 м³/период** используется безвозвратно. Сброс промывочных и дренажных вод, организовать через систему городской ливневой канализации.

Водоснабжение и канализирование на период СМР - вода питьевая - привозная бутилированная.

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. Приказом МНЭ РК №209 от 16.03.15г»: в пределах санитарно-защитной полосы водоводов исключается расположение источников загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие).

На строительной площадке предусматривается установить биотуалет. По мере накопления жидкие бытовые отходы будут вывозиться ассенизационными машинами и сбрасываться в городскую канализацию по согласованию с СЭУ. После завершения работ туалет должен быть удален.

На период строительства на строительных площадках предусмотрены эстакады мытья колёс машин и механизмов открытого типа, рассчитанные на две единицы техники.

В сточные воды, образующиеся в результате функционирования станций очистки попадают грубо дисперсные взвешенные вещества, нефтепродукты.

Сбор и очистку сточных вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов производить на комплексах очистных сооружений, состоящих из:

- площадки для мойки колес машин;
- сборного колодца диаметром 1000мм;
- сооружения очистки производительностью 0,45 л/сек;
- водозаборной камеры с погружным насосом.

Сооружения очистки участка мытья предназначены для рационального использования воды с повторным использованием очищенных сточных вод от мойки колес машин.

Схема повторного использования сточных вод с предварительной очисткой от взвешенных веществ и маслосодержащих стоков принята следующая.

Загрязненные сточные воды от мойки колес машин собираются в приямок размером 300х300х250(н), перекрытый решеткой для задержания механических примесей. Затем стоки направляются в горизонтальный отстойник, где происходит оседание крупных взвешенных частиц. Объем осадочной камеры рассчитан согласно таблицы 31 СНиП 2.04.03-85 на 2-х часовое осаждение взвешенных веществ со скоростью от 5-10 мм/сек и принимается размером 2х1,5х1,50(н), где н – высота слоя воды в сооружении очистки.

Очищенные сточные воды поступают в водозаборную камеру диаметром 1000мм, от-куда погружным насосом марки TS50H 111/1, имеющим производительность 1,72 м3/час, напор 16,83 м, мощность 1,1 кВт подаются на повторное использование.

По мере накопления взвешенных частиц в осадочном отделении, осадок периодически удалять из очистных сооружений с помощью переносной насосной установки.

Удаленный осадок со взвешенными веществами собирается и вывозится ассенизационной машиной за пределы стройплощадки согласно договора со специализированной организацией.

Сбор нефтепродуктов производится поворотным маслосборным устройством с отводом их в резервуар для сбора масла. По мере накопления нефтепродукты удаляются вручную и вывозятся за пределы стройплощадки согласно договора со специализированной организацией.

Сточные воды от мойки автомобилей, поступающие на очистку, будут содержать взвешенные вещества (песок, глина) и нефтепродукты в количестве, представленном в таблице 1.5.13-1.

таблица 1.5.13-1.

Наименование параметра	Величина, мг/л, max
Содержание взвешенных веществ в исходной воде	700
Содержание нефтепродуктов в исходной воде	100
Содержание взвешенных веществ в очищенной воде	10
Содержание нефтепродуктов в очищенной воде	0,3

Характеристика водооборотных систем и очистных сооружений приведена в табл. 1.5.13-2 – 1.5.13-3. Баланс водопотребления и баланс водоотведения представлен в таблице 1.5.13-4.

Гидрогеологические исследования, проведенные на стадии разведки, позволяют отнести участок планируемых работ по степени сложности гидрогеологических условий к простым. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Характеристика водооборотных систем

таблица 1.5.13-2

№ ВОС, повторной системы	Наименование произ- водства, цеха	Водооборотные системы				Повторные системы				
		Объем сиссте- мы	Расход подпитки		Тип ВОС	Использование воды		Расход м³/сут	Расход подпитки	
			м³/сут	%		Первичное	вторичное		м³/сут	%
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10
1	Стройплощадка - мойка колес автомобилей	10	2	20	замкнутый					

Характеристика очистных сооружений

таблица 1.5.13-3

Год	Наименование очист- ного сооружения и ме- тод очистки	Пропускная способность м³/сут		Эффективность очистки					
		Проектная	Фактическая	Ингредиент		Средняя концентрация (по проекту)		Средняя концентрация (фактическая)	
				Наименование	код	Поступило мг/л	Сброшено мг/л	Поступило мг/л	Сброшено мг/л
2	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2023	Тонкослойный отстой- ник механический	10		Взвешенные ве- щества		700	10		
				Нефтепродукты		100	0,3		

таблица 1.5.13-4

Баланс водопотребления и водоотведения (период строительства)

Производство	Водопотребление, м³/сут							Водоотведение, м³/сут			
	Всего	На производственные нужды				На хоз-бытовые нужды	Безвозвратное по- требление	Всего	Объем сточ- ной воды по- вторно ис- пользуемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно- бытовые сточные воды
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно исп. вода						
		Всего	Питьевого качества								
Хоз.-бытовые нужды	1506,15	-	-	-	-	1506,15	1506,15	1506,15	-	-	1506,15
Производственные нужды	62897,81	62897,81	-	-	-	-	62897,81	62897,81	-	-	-

1.5.14. Сведения о потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

При строительстве проектируемого участка улицы рекомендуется использовать продукцию следующих действующих предприятий по производству строительных материалов:

- карьер Миновский ТОО "Коктау-РХ", расположен в трёх км от 36-ого км а/д "Астана – Павлодар". Продукция - естественный щебень из выветрелых метаморфических пород (кремнистых сланцев) в качестве дренирующего грунта в рабочий слой земполотна.

- карьер "КазГер" ТОО "ДС Нойбург", расположен в 10 км от км 31,5 а/д "Астана - Павлодар". Продукция - естественный щебень и щебень фракционированный из выветрелых магматических (эффузивных) пород, песок из отсеков дробления.

- Рождественский карьер песка - расположен в 4-х километрах вправо от 31-ого километра автодороги "Астана - Киевка - Темиртау", на правом берегу реки Нура. Продукция - песок крупный. Рекомендуется для устройства дренирующего слоя.

- карьер "Коши" ТОО "Александрит ИВ" - расположен в Целиноградском районе, в 3 км к юго-западу от посёлка Коши. Продукция - естественный щебень и щебень фракционированный из выветрелых осадочных пород (известняков). Песок из отсеков дробления. Грунт для отсыпки земляного полотна.

- карьер "Ельток" ТОО "Нефрит СВ" – расположен в Аршалинском рай-оне, в 9 км от п. Бабатай. Продукция - естественный щебень и щебень фракционированный из выветрелых осадочных пород (песчаники).

- Вишневский щебзавод ТОО «Аркада Индастри» - расположен в Аршалинском районе. Продукция - щебень фракционированный из изверженных пород (граниты). Песок из отсеков дробления.

Естественный щебень рекомендуется к использованию в качестве дренирующего грунта в рабочий слой земполотна. Фракционированный щебень – в конструкцию дорожной одежды. Песок из отсеков дробления - в качестве дренирующего грунта.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ

Площадка проведения строительно-монтажных работ принята как неорганизованный источник выбросов №6001, для источников с организованным источником выбросов принята нумерация №0001.

На период строительства происходит временное загрязнение окружающей среды выбросами машин и механизмов, работающих на стройплощадке.

Основные технологические процессы: котел битумный (растопка котла), компрессор, ДЭС, земляные работы, разработка инертных материалов, гидроизоляция ж/б изделий (битумные работы), сварочные и медницкие работы, резка металла, покрасочные работы, работа и движение спецтехники, механическая обработка металлов, деревообрабатывающий станок.

Расчет выполнен на основании сметных данных.

Продолжительность составляет 8 месяцев

Реализация проекта планируется в 1 квартале 2023 года

Количество рабочего персонала на период СМР составит – 100 человек

Стройплощадка укомплектована следующими механизмами и оборудованием:

Машины и механизмы:

- Автогидроподъемники,
- Автомобили-самосвалы, 7 т
- Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.)
- Бульдозеры, 96 кВт (130 л.с.)
- Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т
- Краны башенные

Краска	тонн – 0,8283
Грунтовка	тонн – 0,6174
Лак битумный	тонн – 0,084
Растворитель	тонн – 0,0412

Ветошь	16 кг.
Вода техническая	62897,81 м ³
Вода питьевая	1506,15 м ³

1.6. Ожидаемые виды, характеристики негативных антропогенных воздействий на окружающую среду, связанных со строительством объекта, количество эмиссий в окружающую среду

1.6.1. Ожидаемое воздействие на атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов при реализации проекта приняты следующие критерии:

- максимально-разовые концентрации (ПДК м.р.), согласно списку «Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» (приложения 1 к Гигиеническим нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168).

Согласно санитарным нормам РК, на границе СЗЗ и в жилых районах приземная концентрация ЗВ **не должна превышать 1 ПДК**.

В данном разделе рассмотрена потенциальная возможность воздействия на атмосферный воздух от намечаемой деятельности.

Площадка проведения строительно-монтажных работ принята как неорганизованный источник выбросов №6001, для источников с организованным источником выбросов принята нумерация №0001.

Выбросы в атмосферу на *период строительства* содержат 22 загрязняющих вещества: оксид железа (3 класс опасности), марганец и его соединения (2 класс опасности), олово оксид (3 класс опасности), свинец и его соединения (1 класс опасности), азота диоксид (2 класс опасности), азота оксид (3 класс опасности), сажа (3 класс опасности), сера диоксид (3 класс опасности), оксид углерода (4 класс опасности), фтористые газообразные соединения (2 класс опасности), диметилбензол (3 класс опасности), метилбензол (3 класс опасности), хлорэтилен (1 класс опасности), бутилацетат (4 класс опасности), акролеин (2 класс опасности), формальдегид (2 класс опасности), уайт-спирит, углеводороды (4 класс опасности), взвешенные частицы (3 класс опасности), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности), пыль древесная.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу от источников на период строительства составляет **3,931197 г/с; 18,72115749 тонн** (без учета валового выброса от передвижных источников).

Размер платы по предприятию по МРП 2022 года составит **253 672,90 тенге**.

Валовый выброс от автотранспорта не учитывается, выбросы оплачиваются по фактическому объёму сожженного топлива, максимально-разовый выброс же включён в расчёт рассеивания, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду.

От проектируемого объекта на период эксплуатации источники выбросов отсутствуют.

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительных работах от стационарных источников, представлен в таблице 1.6-1.

Таблица 1.6-1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период СМР

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,0407	0,0506	1,265
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00721	0,00896	8,96
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,000379	0,00001364	0,000682
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,00069	0,00002485	0,08283333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,14647	0,181365	4,534125
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,127363	0,1818	3,03
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,017238	0,024946	0,49892
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,07924	0,10616	2,1232
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,1901	0,255726	0,085242
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,001667	0,002073	0,4146
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,225	0,7404	3,702
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,1116	0,16424	0,27373333
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,00026	0,000445	0,0445
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,0216	0,03178	0,3178
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,00364	0,005362	0,5362

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00364	0,005362	0,5362
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,0468	0,06881	0,1966
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,1656	0,41908	0,41908
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Угле- водороды предельные C12-C19 (в пере- счете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1,0474	1,34557	1,34557
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,2272	0,86284	5,75226667
2908	Пыль неорганическая, содержащая дву- окись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей ка- захстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	1,3054	14,149	141,49
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		0,162	0,1166	1,166
	В С Е Г О :						3,931197	18,72115749	176,7745523
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)									

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен на программе «Эра v 3.0.396», которая предназначена для расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления нормативов допустимых выбросов (НДВ).

Расчет полей приземных концентраций проводился с учетом фоновых концентраций и проводился для максимального режима работы источников загрязнения.

На период строительства расчет рассеивания проводился в целом по расчетному прямоугольнику и в жилой зоне (таблица 1.6-2).

Результат расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ города показал превышение предельно-допустимых концентраций в жилой зоне: по Азот (IV) оксид (Азотадиоксид) – 1.50126 ПДК с учетом фона (0.3021 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 20%), взвешенным частицам – 2.41238 ПДК с учетом фона (0.03863 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 1,6 %), гр. суммации 31 - 1.52359 ПДК с учетом фона (0.31798 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 21%). гр. суммации пыли – 2.42339 ПДК с учетом фона (0.05699 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 2.4 %).

Расчетные максимальные концентрации на расчетном прямоугольнике и в жилой зоне, создаваемые выбросами источников предприятия, приведены в результатах расчета рассеивания загрязняющих веществ (приложение 4).

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства приведены в таблице 1.6-3.

Санитарно-защитная зона

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (далее – санитарные правила) нормативный размер санитарно-защитной зоны для проектируемого объекта **не устанавливается.**

Таблица 1.6-2. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. без-опасн. 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		0,0407	2	0,1017	Да
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		0,00721	2	0,721	Да
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0,02		0,000379	2	0,0019	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,127363	2	0,3184	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,017238	2	0,1149	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,1901	2	0,038	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			0,225	2	1 125	Да
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,1116	2	0,186	Да
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0,01		0,00026	2	0,0026	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			0,0216	2	0,216	Да
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,03	0,01		0,00364	2	0,1213	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,00364	2	0,0728	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			0,0468	2	0,1337	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,1656	2	0,1656	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			1,0474	2	10 474	Да

2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,2272	2	0,4544	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая дву- окись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		1,3054	2	43 513	Да
2936	Пыль древесная (1039*)			0,1	0,162	2	1 620	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		0,00069	2	0,690	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,14647	2	0,7323	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сер- нистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,07924	2	0,1585	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,001667	2	0,0834	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н_і*М_і)/Сумма(М_і), где Н_і - фактическая высота ИЗА, М_і - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 1.6-3. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период строительства

Код веще- ства / группы сумма- ции	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0634/0.00063					100		Сварочные работы
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.50126(0.3021)/ 0.30025(0.06042) вклад предпр.= 20%					97.1		Котел битумный
0337	Углерод оксид	0.42257(0.0437)/ 2.11284(0.21849) вклад предпр.= 10%					98.7		Котел битумный
2902	Взвешенные частицы	2.41238(0.03863)/ 1.20619(0.01932) вклад предпр.= 1.6%					100		Станки
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0.21233/0.0637					100		Инертные материалы
2930	Пыль абразивная	0.68454/0.02738					100		Станки
Группы суммации:									
31 0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.52359(0.31798) вклад предпр.= 21%					97.1		Котел битумный
0330	Сера диоксид								
41 0337	Углерод оксид	0.52375(0.21233) вклад предпр.= 41%					100		Инертные материалы

2908	Пыль неорганическая: 70-20%								
2902	Взвешенные частицы	2.42339(0.05699) вклад предпр.= 2.4%	Пыли:				100		Инертные материалы
2908	Пыль неорганическая: 70-20%								
2930	Пыль абразивная								
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0.05 ПДК									

Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ) для предприятия

Расчет нормативов ПДВ для проектируемого объекта производился на основании расчета рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы. Нормативы ПДВ определены для каждого вещества отдельно и для случая всех возможных групп суммаций.

Валовый выброс от автотранспорта не учитывается, выбросы оплачиваются по фактическому объёму сожженного топлива, максимально-разовый выброс же включён в расчёт рассеивания, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду.

В соответствии с Инструкцией 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 (далее Инструкция) – отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III или IV категорий по видам деятельности и иных критериев, осуществляется при проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду, скрининга воздействий намечаемой деятельности, а также без учета вышеперечисленных двух процедур самостоятельно оператором.

Согласно пункту 12 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 отнесение объекта к **III категории**, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям:

- 1) соответствие виду деятельности согласно Приложению 2 Кодекса;
- 2) проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года;
- 3) отсутствие сбросов вредных (загрязняющих) веществ;
- 4) наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более;
- 5) накопление на объекте 10 тонн в год и более неопасных отходов и (или) 1 тонны в год и более опасных отходов;
- 6) в случае превышения одного из видов объема эмиссий по объекту в целом.

Таким образом, для проектируемого объекта определена **III категория**.

В соответствии с п.11 ст.39 Экологического Кодекса нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

В таблице 1.6-4 представлена таблица Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год).

Таблица 1.6-4. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Декларируемый год: 2023			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,115	0,1642
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,12225	0,17901
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,017238	0,024946
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,07924	0,10616
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1895	0,2547
	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00364	0,005362
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00364	0,005362

	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0364	0,05362
6001	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0407	0,0506
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00721	0,00896
	(0168) Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,000379	0,00001364
	(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00069	0,00002485
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,03147	0,017165
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005113	0,00279
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0006	0,001026
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,001667	0,002073
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,225	0,7404
	(0621) Метилбензол (349)	0,1116	0,16424
	(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,00026	0,000445
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0216	0,03178
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0468	0,06881
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,1656	0,41908
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1,011	1,29195
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,2272	0,86284
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,3054	14,149
	(2936) Пыль древесная (1039*)	0,162	0,1166
Всего:		3,931197	18,72115749

1.6.2. Ожидаемое воздействие на водный бассейн

Поверхностные водные источники в районе проведения работ отсутствуют. Река Ак-булак протекает на расстоянии 2,5 км в северо-западном направлении от строительного участка. От проектируемого объекта в юго-западном направлении на расстоянии 4,1 км протекает р.Есиль.

Участок строительства дорог расположен за пределами установленной водоохранной зоны водного объекта.

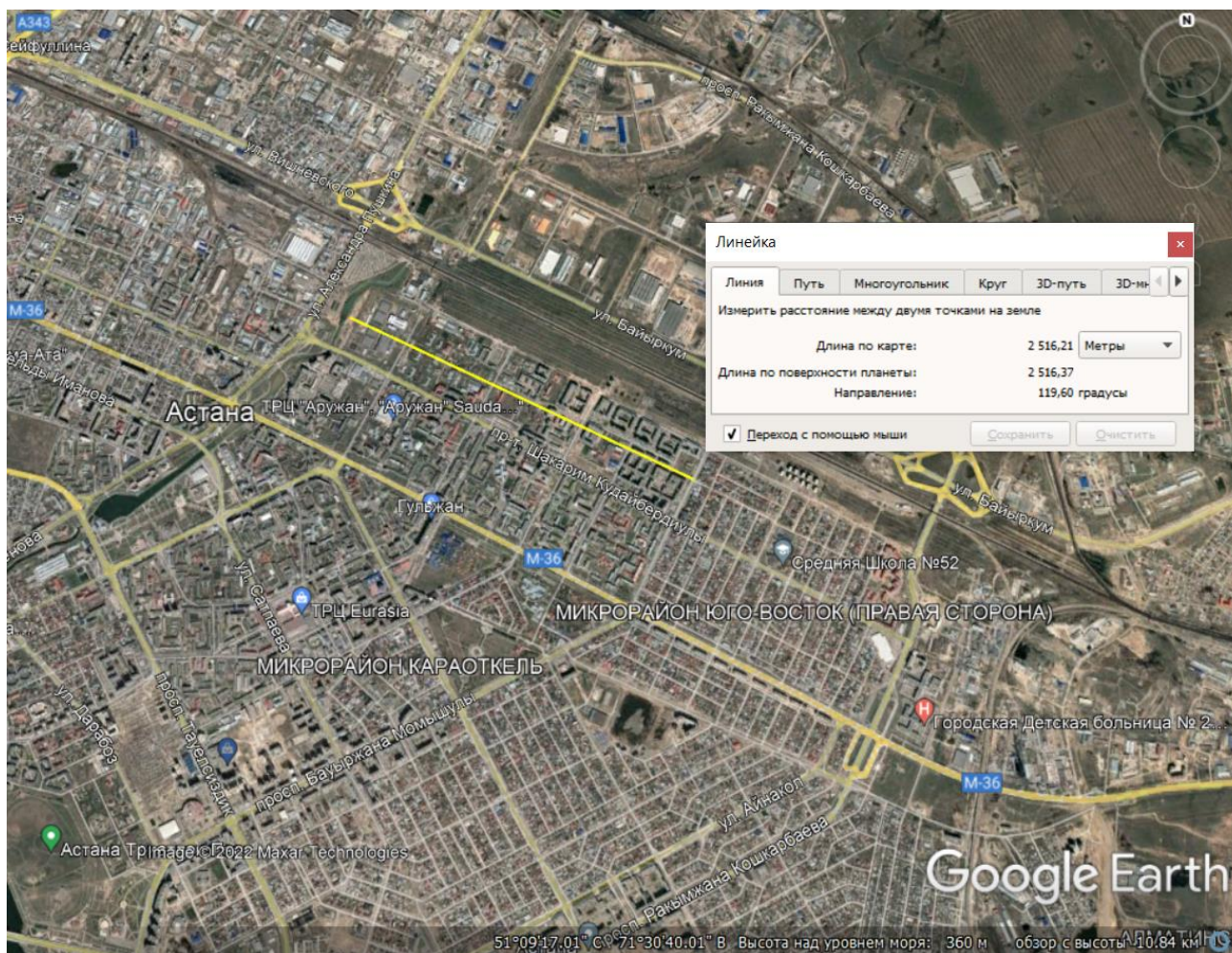


Рисунок 1.3. Расстояние до водного объекта

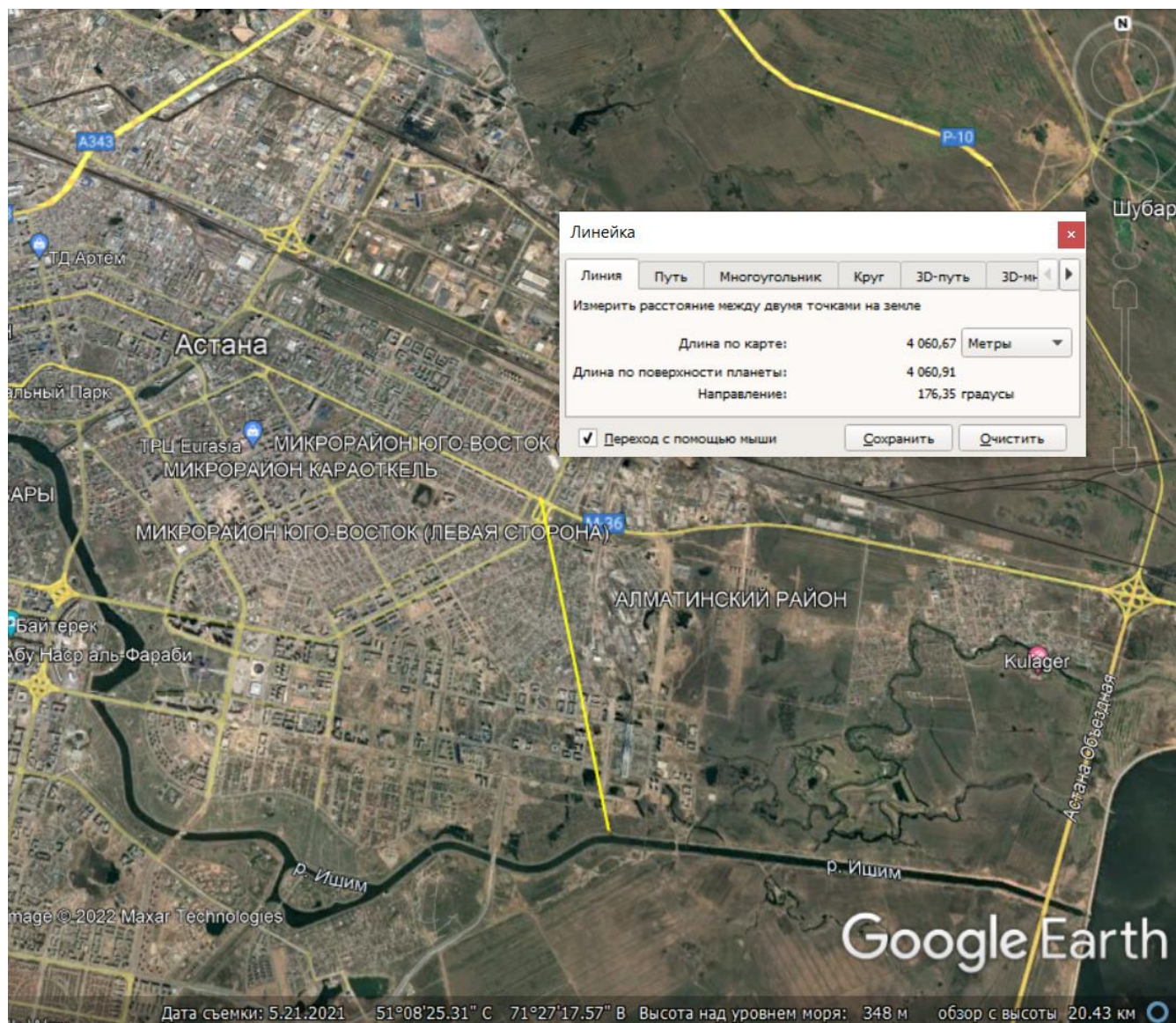


Рисунок 1.4. Расстояние до водного объекта

Также при проведении строительных работ по освобождению земельных участков в соответствии с РНД 211.2.03.02-97 «Методические указания по применению Правил охраны поверхностных вод Республики Казахстан» будут соблюдаться следующие технические и организационные мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на подземные и поверхностные водные ресурсы:

- Контроль за водопотреблением и водоотведением в период проведения работ;
- Организация системы сбора и хранения отходов производства;
- Организация системы сбора, хранения и транспортировки всех сточных вод;
- Контроль над герметизацией всех емкостей, во избежание утечек и возникновения аварийных ситуаций;
- Согласование с территориальными органами ООС местоположения всех объектов использования и потенциального загрязнения подземных и поверхностных вод.

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

Исходными данными для разработки проектных решений по предупреждению загрязнений поверхностных и подземных вод и рациональному использованию водных ресурсов при проектировании, строительстве и эксплуатации послужили следующие материалы:

- задание на проектирование;
- рабочий проект.

Возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод являются:

- вредные выбросы в атмосферу (пыль, аэрозоли), осаждающиеся на поверх-ности водных объектов;
- места хранения отходов производства и бытовых отходов.

Мероприятия по охране водных ресурсов

При проведении работ по реконструкции предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие рациональное использование водных ресурсов и их охрану:

- устройство системы вертикальной планировки с отводом поверхностных вод по лоткам в отстойники с выпуском через фильтрующие грунтовые валы;
- исключение разлива нефтепродуктов (необорудованная заправка, слив отработанных масел и т.п.);
- запрещение открытого хранения сыпучих, растворимых и размываемых материалов;
- организация регулярной уборки территории;
- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Водный Кодекс (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2022 г.); РНД 211.2.03.02-97, 1997), внутренних документов и стандартов компании.

Все строительные рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов.

На период строительства вода привозная, бутилированная (питьевые нужды). На технические нужды вода привозится спецавтотранспортом, согласно договора.

Для питьевого водоснабжения должны соблюдаться следующие требования:

- все строительные рабочие (и прочие работники) обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов;
- питьевые установки (кулеры, помпы с бутилированной водой и другие) располагаются не далее 75 м от рабочих мест. К питьевым установкам должен быть обеспечен свободный доступ всех работников. Необходимо иметь питьевые установки в гардеробных, пунктах питания, здравпунктах, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков;
- работники, работающие на высоте, а также машинисты землеройных и до-рожных машин, крановщики и другие, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах.

1.6.3. Ожидаемое воздействие на недра

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

В районе расположения объекта **отсутствуют** запасы минеральных и сырьевых ресурсов, а также запасы подземных вод, которые могут служить источником хозяйственного назначения крупных населенных пунктов.

Геологических объектов культурного, научного или санитарно-оздоровительного назначения в районе размещения проектируемого объекта нет.

Рабочим проектом не предусмотрены какие-либо работы по разведке и добыче полезных ископаемых.

Отрицательное воздействие на недра и геологические структуры в период строительства – локальное и кратковременное, в период эксплуатации не прогнозируется.

Для обеспечения строительной площадки необходимыми строительными материалами и ресурсами будут задействованы подрядные организации и предприятия (не исключено участие местных подрядчиков).

1.6.4. Ожидаемое воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков. При реализации проектных решений дополнительной нагрузки на уровень загрязнения атмосферного воздуха не предусматривается, соответственно дополнительная нагрузка на почвенный покров также не предусматривается.

Параметры обращения с отходами производства и потребления в части исключения загрязнения земель рассмотрены в соответствующем разделе настоящего отчета. Анализ обследования всех видов возможного образования отходов, а также способов их складирования или захоронения, показал, что влияние намечаемой деятельности на почвенный покров в части обращения с отходами можно оценить как допустимое.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

Проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы. Снятый ПСП будет беречься от намывания и загрязнения с последующим использованием для озеленения прилегающей территории проектируемого объекта.

Почвенный слой является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. При ведении строительных работ, прокладке линий коммуникаций, добыче полезных ископаемых и всех других видах работ, приводящих к нарушению или снижению свойств почвенного слоя, последний подлежит снятию, перемещению в резерв и использованию для рекультивации нарушенных земель или землеваяния малопродуктивных угодий. Снятие и охрану плодородного почвенного слоя осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.03-85 "Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ". Вертикальная планировка проектируемого участка решена путем искусственного создания необходимых уклонов, повышением отметок территории и сплошной подсыпки, а также отвода ливневых стоков на прилегающие газоны и проезды. Установленные схемой вертикальной планировки проектные отметки в характерных точках являются исходными для проектирования. Организация стока поверхностных ливневых и талых вод заключается в создании благоприятных условий стока талых и дождевых вод.

По окончании проведения работ территория очищается от отходов производства и потребления.

В виду того, что данный вид работ носит кратковременный характер, воздействие на земельные ресурсы и почву будет носить локальный и незначительный характер.

Оценка воздействия на почвенный покров проектируемых работ

Соблюдение всех проектируемых решений позволит обеспечить устойчивость природной среды к техническому воздействию с минимальным ущербом для окружающей среды.

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

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

Расчёт значимости воздействия на почвы и земельные ресурсы

Компоненты природной среды	Источники воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Земельные ресурсы	Изъятие земель (Косвенное воздействие)	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	3	Низкая значимость
Почвы	Изъятие земель (Косвенное воздействие)	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	3	Низкая значимость
	Изъятие земель (Косвенное воздействие)	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	3	Низкая значимость
	Изъятие земель (Косвенное воздействие)	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	3	Низкая значимость

Таким образом, общее воздействие на почвенный покров оценивается как «допустимое» (низкая значимость воздействия).

1.6.5. Ожидаемое воздействие на растительный и животный мир

Озеленение улицы предусмотрено на всем протяжении с двух сторон и представлено насаждениями деревьев разных возрастов и линейной посадкой кустарника.

Работы по озеленению должны проводиться после окончания строительства покрытия дорожной части, тротуаров и прокладки инженерных сетей.

Согласно акта обследования зеленых насаждений от 27 мая 2019 года выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г.Нур-Султан» письмом от 27 мая 2019 года № 262-кж, предусмотрен снос деревьев в количестве 208 штук и кустарников 20 штук, а также пересадка 20 деревьев.

Посадка деревьев предусмотрена в количестве 1457 шт.:

Ясень зеленый с комом 0,8х0,8х0,65 в ямы размером 1,6х1,6х1,0 м, толщина ДЭС 0,25 м. Количество - 660 шт.;

Тополь пирамидальный с комом 0,8х0,8х0,65 в ямы размером 1,6х1,6х1,0 м, толщина ДЭС 0,25 м. Количество - 504 шт.;

Вяз мелколистный с комом 0,8х0,8х0,65 в ямы размером 1,6х1,6х1,0 м, толщина ДЭС 0,25 м. Количество - 293 шт.;

Посадка кустарников "живая изгородь" из жимолости татарского с комом 0,5х0,6, толщина ДЭС 0,15 м. Количество - 19890 шт.;

Полив водой при посадке на одно дерево – 0,52 м³, для живой изгороди – 0,22 м³.

Все мероприятия и работы по строительству данного объекта выполняются только в пределах отведенной территории и поэтому не могут оказывать существенного негативного воздействия на флору.

Редкие и исчезающие растения природной флоры на территории намечаемой деятельности не встречаются. На территории местности, непосредственно прилегающей к намечаемой деятельности, дикорастущие полезные (лекарственные) растения отсутствуют. Воздействие на существующую растительность, расположенную в непосредственной близости не вызывает изменения земной поверхности.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми. Представителями орнитофауны района являются птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона.

Животных, обитающих в районе расположения проектируемого объекта в Красную книгу, нет. Обитающий в настоящее время животный мир приспособился к условиям жизни в черте территории объекта, вследствие этого негативного воздействия на животный мир не произойдет.

Работы при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений, не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

На рассматриваемой территории сложился комплекс растений и животных, обладающих высоким адаптационным потенциалом, приспособившийся к современным условиям. Таким образом, деятельность рассматриваемого объекта на животный мир существенного влияния не оказывает.

Все мероприятия и работы по строительству данного объекта выполняются только в пределах отведенной территории и поэтому не могут оказывать существенного негативного воздействия на фауну.

При реализации проекта не происходит неблагоприятные воздействия на животный мир рассматриваемого района и прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир оснований нет.

1.6.6. Факторы физического воздействия

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

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

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

Источниками шума и вибрации на проектируемом объекте является технологическое оборудование используемые во время строительных работ.

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

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

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

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

Для снижения аэродинамического и механического шумов предусмотрены следующие мероприятия:

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

Исходя из вышеизложенного можно сделать выводы, что физическое воздействие на окружающую среду будет допустимым.

Оценка шумового воздействия

В процессе деятельности предприятия неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Это, прежде всего: шум.

Физические воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Так, основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду посредством звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Источниками возможного шумового и вибрационного воздействия на окружающую среду во время работы будут работающие технологическое оборудование.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими ГОСТами, СанПиНами, СНиПами и требованиями международных документов.

Критерии шумового воздействия

Предельно-допустимые уровни шума в помещениях жилых и общественных зданий, на территориях жилой застройки и предприятий регламентируются санитарными правилами и нормами Республики Казахстан и составляют следующие величины:

- для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, школ и других учебных заведений, библиотек допустимый эквивалентный уровень звука установлен равным 50 дБА днем (с 7 до 23 часов) и 40 дБА ночью (с 23 до 7 утра), максимальные уровни звука –70 дБА днем и 60 дБА ночью:
- на постоянных местах в производственных помещениях и на территориях предприятий допустимый эквивалентный уровень постоянного и непостоянного шума –80 дБА. Максимальный уровень звука непостоянного шума на рабочих местах не должен превышать 110 дБА. Не допускается пребывание работающих в зонах с уровнями звукового давления выше 135 дБА в любой октавной полосе.

Эквивалентные уровни, дБА, для шума, создаваемого средствами транспорта (автомобильного, железнодорожного, воздушного) в 2 м от ограждающих конструкций зданий, обращенных в сторону источников шума, допускается принимать на 10 дБ выше нормативных уровней звука, указанных для жилых зданий.

Шумовое воздействие относится к числу вредных для человека загрязнений атмосферы. Шум представляет собой комплекс звуков, вызывающий неприятные ощущения, в крайних случаях - разрушение органов слуха. Небольшие воздействия (около 35 дБ) - могут вызвать нарушение сна. Раздражающее действие вегетативную нервную систему наблюдается уже при уровне шума 55-75 дБ. более 90 дБ вызывает постепенное ослабление слуха, сильное угнетение, наоборот, возбуждение нервной системы, гипертонию, язвенную болезнь и т.п.

Свыше 110 дБ приводит к так называемому шумовому опьянению, выражающемуся в возбуждении и аналогичному по субъективным ощущениям алкогольному опьянению. Длительное действие шума вызывает изменение физиологических реакций, нарушение сна, психического и соматического здоровья, работоспособности и слухового восприятия. У школьников, занимающихся в классах с суммарным уровнем проникающего шума выше 45 дБ, повышается утомляемость, отмечаются головные боли, снижается слуховая чувствительность, а также умственная работоспособность.

В промышленности источниками шума служат мощные двигатели внутреннего сгорания, поршневые компрессоры, виброплощадки, передвижные дизель-генераторные установки, вентиляторы, компрессоры, периодический выпуск в атмосферу отработанного пара и т.д.

Беспорядочная смесь звуков различной частоты создаёт шум. Уровень шума измеряют в децибелах (дБА). Воздействие транспортного шума на окружающую среду, в первую очередь на среду обитания человека, стало проблемой. Систематическое воздействие шума вызывает состояние раздражения, усталости, повышает состояние стресса, нарушение сна.

Согласно Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 мая 2015 года № 11147 предельно-допустимый уровень шума составляет 70 дБА.

Предельно допустимый уровень шума принят для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, площадкам отдыха микрорайонов и групп жилых домов, площадок детских дошкольных учреждений, участков школ, с учётом следующих поправок:

- На шум, создаваемый средствами транспорта – 10дБА
- На существующую (сложившуюся) жилую застройку – 5дБА
- На дневное время суток с 7 до 23 часов – 10 дБА

Транспортные факторы: интенсивность движения, состав парка машин, скорость движения, транспортно-эксплуатационное состояние дороги оказывают наибольшее влияние на уровень шума.

Уровень шума в зависимости от типа автомобиля изменяется в значительной степени. Грузовые автомобили, особенно с дизельными двигателями, вызывают уровни шума на всех режимах работы на 15 дБА выше, чем легковые.

Особую проблему составляют шумы большегрузных самосвалов, работающих в карьерах, когда ограничены их скоростные возможности и велико удельное время их работы на режиме холостого хода.

Уровень шума от движения автотранспорта по дороге, а также всех дорожно-строительных машин и механизмов, используемых при реконструкции автодороги, очень высок и находится в пределах 75-90 дБА. Особенно сильный шум от бульдозеров, скреперов, пневматических отбойных молотков, вибраторов и других машин. Так шум от скреперов составляет 83-85 дБА, при раз-грузке автосамосвала 82-83 дБА, от работающих при уплотнении грунтов катков оценивается 76-78 дБА.

Установлено, что вибрации могут превышать допустимый для человека уровень на удалении от проезжей части до 10 метров. Вибрации, возникающие в дорожном покрытии, обусловлены его временным сжатием при проезде автомобиля и последующим быстрым снятием нагрузки. Возникающие таким образом колебания покрытия дороги передаются на грунт и далее на здания и сооружения, расположенные в придорожной полосе. Передача вибрации зависит от грунта, его плотности, влажности, степени однородности и гранулометрического состава.

Результаты расчета уровня шума в расчетном прямоугольнике приведены в таблице 1.6-5. Превышение нормативов не выявлено. Согласно акустических расчетов превышения норм шума отсутствуют.

Расчет уровней шума в расчетных точках

Таблица 1.6-5. Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот в расчетном прямоугольнике

№	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуемое снижение, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	31,5 Гц	15	15	1,5	26	72	-
2	63 Гц	15	-15	1,5	38	55	-
3	125 Гц	15	-15	1,5	29	44	-
4	250 Гц	15	15	1,5	25	35	-
5	500 Гц	15	15	1,5	22	29	-
6	1000 Гц	15	15	1,5	22	25	-
7	2000 Гц	15	15	1,5	19	22	-
8	4000 Гц	15	15	1,5	13	20	-
9	8000 Гц	15	15	1,5	1	18	-
10	Эквивалентный уровень	15	15	1,5	26	30	-
11	Максимальный уровень	-	-	-	-	45	-

На период эксплуатации

Основным источником шума на период эксплуатации временных парковок будет являться легковые транспортные средства. Источников образования шума и вибрации в автотранспортном средстве много: карданный вал, коробка передач, кузов, шины, тормоза и др. Но основным источником шума является двигатель внутреннего сгорания. Уровень шума, издаваемого автотранспортным средством, зависит от типа двигателя, технического состояния, скорости движения, уклона и состояния дорожного покрытия и т.д.

Автомобили можно рассматривать как точечные источники шума. Транспортный поток, состоящий из точечных источников, будет представлять собой прерывистый источник шума.

Шум, создаваемый транспортными средствами – это непостоянный шум - шум, уровень звука которого изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерении на временной характеристике шумомера «медленно».

Нормируемыми параметрами непостоянного (прерывистого, колеблющегося во времени) шума являются эквивалентные уровни звукового давления $L_{экв}$, дБ, и максимальные уровни

звукового давления $L_{\text{макс.}}$, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц.

Таблица 1.6-6. Допустимые уровни звука и звукового давления

Назначение помещений или территорий	Время суток час	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука L_A , дБА и эквивал. уровни звука $L_{A\text{экв}}$ дБА	Максимальные уровни звука L_A макс дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных организаций, школ и других учебных заведений, библиотек	7-23	90	75	66	59	54	50	47	45	43	55	70
	23-7	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Точные сведения об уровнях шума, создаваемого автотранспортными средствами, отсутствуют. Поэтому интенсивность шума, создаваемых при движении автотранспортных средств по площадке оценивается на основании аналогов по литературным источникам.

Ожидаемые уровни шума от предполагаемых источников на участках работ представлены в таблице 1.6-7.

Таблица 1.6-7. Уровни звука для транспортных средств

N пп	Наименование процесса	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука L_A и экв. Уровни $L_{A\text{экв}}$, дБА	Максимальные уровни L_A макс. дБА
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Автомобиль про работе двигателя на максимальных оборотах	93	79	70	63	58	55	52	50	49	60	93

Акустический расчет производится в следующей последовательности:

- выявление источников шума и определение их шумовых характеристик;
- выбор точек в помещениях и на территории, для которой необходимо провести расчет;

- определение путей распространения шума от источника до расчетных точек;
- определение ожидаемых уровней шума в расчетных точках;
- определение требуемого снижения уровней шума на основе сопоставления ожидаемых уровней шума с допустимыми значениями.

В данном ОВОС акустический расчет проводится по уровням звукового давления L , дБ в восьми октавных полосах частот 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц.

Расстояние от открытых стоянок до жилой застройки составляет не менее 150.0 метров, расстояние до здания МЖК составляет – 50.0 метров;

Расчет уровня звукового давления выполнен на расстояниях 5, 10, 15 м от источника шума. Для расчета уровня акустического давления на расстоянии для открытого пространства используется формула:

$$L_1(r) = L_1(r_0=1) - 20 \lg r, \text{ дБ}$$

Принимаем, что приведенные в таблице значения уровней звукового давления соответствуют уровням акустического давления на расстоянии 1 м от источника шума. На расстоянии 10 м уровни звукового давления составят $93 - 20 \lg 5 = 79$ дБ.

Следует учесть, что в помещениях уровни звукового давления снижаются за счет поглощения звука различными предметами (стенами, перегородками и др.). В проекте произведен расчет по максимальным величинам, без учета понижающих эффектов.

В табл. 1.6-8 приведены рассчитанные величины уровней акустического давления на расчетных точках.

Таблица 1.6-8. Уровни шума на расчетных точках, дБ

№ пп	Вид трудовой деятельности, рабочее место	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука (в дБА)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Парковка для легковых транспортных средств											
1	L 5 м	79	65	56	49	44	41	38	36	35	50
2	L 10 м	73	59	50	43	38	35	32	30	29	40
3	L 15 м	69	55	46	39	34	31	28	26	25	35

Превышение нормативов не выявлено. Согласно акустических расчетов превышения норм шума отсутствуют. На границе санитарного разрыва воздействие источников шума находится в пределах нормативных требований. Воздействие на здоровье населения отсутствует. Снижение уровней шума на основе сопоставления ожидаемых уровней шума с допустимыми значениями не требуется. Таким образом, шумовое воздействие прогнозируется незначительным.

Для территории, непосредственно примыкающей к жилым помещениям эквивалентный уровень звука установлен равным 45 дБА.

Вибрация. Максимальные уровни вибрации от всего виброгенерирующего оборудования при строительстве и эксплуатации объекта на территории жилой застройки не будут превышать предельно допустимых уровней.

Для того, чтобы снизить воздействие шума на окружающую среду будет принят ряд стандартных смягчающих мер:

- насосы, генераторы и другое мобильное оборудование в период ремонтно-профилактических работ будет устанавливаться, при возможности, как можно дальше от жилой зоны;
- во время отсутствия работы оборудования, если это, возможно, будет отключаться;
- все транспортные средства и силовые блоки будут проходить соответствующее техобслуживание;

- автотранспорт должен оборудоваться стандартными устройствами для глушения шума;
- приобретаемые новые транспортные средства и техника должны соответствовать Европейским стандартам по уровню шума.

Таким образом, предусмотренные в Проекте техника и оборудование, а также выполнение мероприятий по защите от воздействия физических факторов будут, способствовать поддержанию уровня допустимого воздействия на окружающую среду.

Внешние источники ЭМИ

Трансформаторная подстанция должна находиться на расстоянии, превышающем 10 м от ближайшего жилого здания. Требуемое расстояние на стадии рабочего проектирования соблюдено.

Источники электромагнитного излучения при строительстве и эксплуатации объекта будут устанавливаться в соответствии с требованиями санитарных норм и не окажут негативного влияния на здоровье населения.

Установлено, что физическое воздействие в районе планируемых работ находится в пределах допустимой нормы.

Из вышеприведенного следует, что предусмотренные защитные мероприятия практически не повлияют на близлежащую территорию. Осуществление проекта практически не вызывает негативных последствий для окружающей среды. Существенного изменения в состоянии окружающей среды не ожидается.

Мероприятия по снижению шума и вибрации.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. Инженерные методы борьбы с шумом и вибрациями на промышленных предприятиях сводятся к следующим видам:

Уменьшение шума и вибрации в источниках их возникновения. Основной метод, который заключается в качественном монтаже и правильной эксплуатации оборудования, своевременном проведении ремонта установки по изготовлению полиуретановой композиции.

Модернизация оборудования и усовершенствование технологического процесса. Основной путь создания нормальных производственных условий. Примером является полная автоматизация технологического процесса.

Применение звукоизолирующих конструкций и звукопоглощающих материалов или локализация шумного оборудования в специально отведенных местах. Этот метод уменьшения шума предполагает изоляцию источника шума и сооружение вокруг него ограждений с высокой звукоизоляцией.

Использование виброизолирующих и вибропоглощающих материалов. Так как источником шума является по большей степени вибрация, рассматриваемый метод борьбы с производственными шумами и вибрацией позволяет уменьшить колебания конструкций и элементов машин, соприкасающихся с колеблющимся оборудованием, что, в свою очередь, дает возможность уменьшить количество звуковой энергии, излучаемой в помещение и оградить персонал от вредной вибрации.

Применение средств индивидуальной защиты.

Средства индивидуальной защиты являются дополнительной мерой защиты от вредного воздействия производственных факторов. Индивидуальная защита обеспечивается применением спецодежды и спецобуви для предохранения дыхательных путей, органов зрения и слуха от воздействия неблагоприятных производственных факторов. Спецодежда не должна нарушать нормального функционирования организма, мешать выполнению трудовых операций.

При соблюдении всех технологических и санитарных норм интенсивность источников физического воздействия и зоны возможного влияния будут ограничиваться территорией производственной площадки. Население не будет подвергаться прямому и косвенному воздействию.

Из вышеприведенного следует, что предусмотренные защитные мероприятия практически не повлияют на близлежащую территорию. Осуществление проекта практически не вызывает негативных последствий для окружающей среды. Существенного изменения в состоянии окружающей среды не ожидается.

1.6.7. Радиационная обстановка

Согласно информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды по г.Астана и Акмолинской области (1 полугодие 2022 год).

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

Согласно данным ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» в столице действует 2 813 предприятий, осуществляющих эмисии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 89,6тысяч тонн.

Количество автотранспортных средств составляет 347 тысяч единиц, главным образом легковых автомобилей. Ежегодный прирост автотранспорта составляет 47 тысяч единиц.

По информации Аппаратов акимов районов г. Нур-Султан в городе насчитывается 33 585 частных домов.

Из вышеуказанного количества в среднем 80% домов (26 868) отапливается твердым топливом (каменный уголь) и 20% домов (6 717) - дизельным топливом.

В г. Нур-Султан насчитывается 260 предприятий, имеющих на своем балансе автономные котельные, годовой выброс от которых составляет 7,5 тысяч т/год.

Мониторинг качества атмосферного воздуха

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Нур-Султан проводятся на 10 постах наблюдения, в том числе на 4 постах ручного отбора проб и на 6 автоматических станциях.

Радиационная обстановка

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 15-ти метеорологических станциях (Астана, Аршалы, Акколь, Атбасар, Балкашино, СКФМ Боровое, Егиндыколь, Ерейментау, Кокшетау, Коргалжин, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,01 – 0,42 мкЗв/ч (норматив - до 5 мкЗв/ч).

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории г. Нур-Султан и Акмолинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Астана, Атбасар, Кокшетау, Степногорск, СКФМ «Боровое») путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Акмолинской области колебалась в пределах 1,2 – 2,2 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений составила 1,7 Бк/м², что не превышает предельнодопустимый уровень.

Норматив радиационной безопасности*

Нормируемые величины	Пределы доз
	Население
Эффективная доза	1 м ³ в в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не
	более 5 м ³ в в год

*«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»

1.7. Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов, которые будут образованы в ходе строительства объекта

Согласно ст. 338 Экологического кодекса РК, виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса.

Опасные отходы - отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) 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, которые не относятся к опасным отходам.

В соответствии с Классификатором отходов, утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6.08.2021 г №23903, код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

1) отходы классифицируются как опасные отходы;

2) обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в Приложении 1 Классификатора.

2. Код отходов, необозначенный знаком (*) означает:

1) отходы классифицируются как неопасные отходы, при этом необходимо убедиться, что отход не относится к зеркальным отходам;

2) если отход относится к зеркальным отходам, то отход классифицируется как опасный в следующих случаях: для свойств Н3, Н4, Н5, Н6, Н7, Н8, Н10, Н11 и Н13 отходы соответствуют одному или более лимитирующим показателям опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным отходам в соответствии с приложением 3 Классификатора.

В таблице 1.7-1 приводится классификация каждого вида отхода по степени и уровню опасности.

Таблица 1.7-1 – Общая классификация отходов

Наименование отхода	Классификационный код	Уровень опасности
Твердые бытовые отходы (ТБО)	20 03 01	неопасный
Огарки сварочных электродов	12 01 13	неопасный
Строительные отходы	17 09 04	неопасный
Промасленная ветошь	15 02 02*	опасный
Тара из-под ЛКМ	15 01 11*	опасный
Нефтедержатель осадок очистных сооружений мойки колес автотранспорта	07 01 11*	опасный

Мероприятия по недопущению образования опасных отходов или снижению объемов образования:

- максимально возможное сокращение образования отходов производства и потребления и экологически безопасное обращение с ними;

- организация работ, исходя из возможности повторного использования, утилизации, регенерации, очистки или экологически приемлемому удалению отходов производства и потребления.

Твердые бытовые отходы (ТБО) - неопасный отход (код 20 03 01)

Образуются от деятельности рабочих при строительстве.

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

Твердые бытовые отходы хранятся в специальных, металлических контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием, желательного огражденной с трех сторон сплошным ограждением, имеющей бортики, обеспеченной удобными подъездными путями. Нельзя допускать переполнения контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно Договору со специализированной организацией по вывозу отходов.

Не допускается поступление в контейнеры для ТБО отходов, не разрешенных к приему на полигоны ТБО, использование ТБО на подсыпку дорог, стройплощадок и т.д., хранение ТБО в открытых контейнерах более недели (для отходов, в которых содержится большой процент отходов, подверженных разложению (гниению), летнее время этот срок сокращается до двух дней).

Огарки сварочных электродов - неопасный отход (код 12 01 13)

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) - 2-3; прочие - 1.

Для временного хранения данных отходов на территории объекта предусматривается специальная емкость (отдельная от других отходов) в обустроенных для этих целей местах. Перевозка к месту переработки данных видов отходов производится с необходимыми условиями, исключающими загрязнение окружающей среды отходами. Огарки сварочных электродов, ввиду наличия в их составе значительного количества железа, передаются специализированным предприятиям по сбору металлолома.

Строительные отходы - неопасный отход (код 17 09 04)

Образуются в процессе строительных работ. Этот вид отходов состоит из строительных отходов, стеклобоя, бетонолома, битого кирпича, песка, древесины, облицовочной плитки, ненужного грунта и т.д.

Агрегатное состояние строительных отходов – твердые. По физическим свойствам отходы нерастворимые в воде, неопасны, невзрывоопасны, по химическим – не обладают реакционной способностью, не содержат чрезвычайно опасных, высоко опасных и умеренно опасных веществ. Как правило, в их составе имеются оксиды кремния, примеси цемента, извести, относящиеся к малоопасным веществам.

Строительные отходы хранятся в специальных металлических контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием, желательного огражденной с трех сторон сплошным ограждением, имеющей бортики, обеспеченной подъездными путями. Нельзя допускать переполнения контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно Договору со специализированной организацией по вывозу отходов.

Ветошь промасленная - опасный отход (код 15 02 02*)

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин.

Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

Для временного размещения предусматривается специальная емкость. Утилизация промасленной ветоши будет производиться путем вывоза на обезвреживание по договору со специализированной организацией.

Тара из-под ЛКМ - опасный отход (код 15 01 11*)

Образуются при выполнении малярных работ.

Не пожароопасны, химически неактивны.

Тара из-под лакокрасочных материалов хранится на специально отведенных площадках вне помещений на безопасном от них расстоянии.

Нельзя допускать переполнения контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно Договору со специализированной организацией по вывозу отходов.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по снижению негативного воздействия на почвы отходов, образующихся в процессе строительства:

- передвижение строительной техники и автотранспорта (доставка материалов и конструкций) предусмотреть по дорогам общего пользования и внутриплощадочным дорогам с твердым покрытием;

- по окончании строительных работ на землях постоянного отвода предусмотреть вывоз строительного и бытового мусора в специально отведенные места по согласованию с органами Госсанэпиднадзора г. Нур-Султан;
- провести благоустройство и озеленение территории.

Отходы производства и потребления на площадке не хранятся, по мере накопления ежедневно вывозятся специализированной организацией согласно договора.

Расчет образования твердых бытовых отходов (код 20 03 01)

Нормы образования твердых бытовых отходов определены согласно методики 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).

Норма образования отходов составляет 0,3 м³/год на человека и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/ м³ и рассчитывается по формуле:

$$Q = P * M * p_{\text{тбо}},$$

где: P - норма накопления отходов на одного человека в год, P = 0,3 м³/год;

M – численность людей, M = 100 чел.;

p_{тбо} – удельный вес твердо-бытовых отходов, p_{тбо} = 0,25 т/м³.

Предварительное расчетное годовое количество, образующихся твердых бытовых отходов составит:

$$Q = 0,3 * 100 * 0,25 = 7,5 \text{ тонн/год}$$

Период строительства 8 мес. Количество отходов составит **5,0 тонн/период**

Расчет образования огарков электродов (код 12 01 13)

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

Количество электродов – 5181,4 кг (5,2 тонн)

Норма образования отхода составляет:

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

где: M_{ост} - фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода, α = 0,015 от массы электрода.

$$N = 5,2 * 0,015 = 0,078 \text{ тонн}$$

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования.

Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа Ti (CO₃)₂) - 2-3; прочие - 1.

По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов.

Строительные отходы (код 17 09 04)

Количество прочих строительных отходов принимается **по факту образования**, согласно п. 2.37. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

Ориентировочный объем образования строительных отходов составит **8408,9 тонн.**

Промасленная ветошь (код 15 02 02*)

Расчетный объем образования ветоши определен согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», приложение

$$M = (200 \times 2,1) \times 0,15 \times 0,001 = 0,064 \text{ тонн/период строительства}$$

На период эксплуатации отходы образовываться не будут.

Количество образования отходов на период строительства представлены в таблице 1.7-2.

Таблица 1.7-2. Характеристика отходов, образующихся на период строительства

	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
Всего, из них по площадкам:	-	-	8 414,39
Площадка 1 (строительная площадка)	-	-	8 414,39
В том числе по видам:	-	-	-
Опасные виды отходов			
	Ветошь промасленная (15 02 02*)	-	0,021
	Тара из-под ЛКМ (15 01 11*)	-	0,325
	Нефтедержащий осадок очистных сооружений мойки колес автотранспорта (07 01 11*)	-	0,064
Неопасные виды отходов			
	Твердые бытовые отходы (ТБО) (20 03 01)	-	5,0
	Огарки сварочных электродов (12 01 13)	-	0,078
	Строительные отходы (код 17 09 04)	-	8408,9
«Зеркальные» виды отходов			
	-		-

Уровень воздействия отходов производства на компоненты окружающей среды не высок, исходя из соблюдения нормативов образования отходов.

1.8. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

Согласно ст. 113 ЭК РК под *наилучшими доступными техниками* понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. При этом:

- под *техниками* понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

- техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

- под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Наилучшие доступные техники определяются на основании сочетания следующих критериев:

- использование малоотходной технологии;
- использование менее опасных веществ;
- способствование восстановлению и рециклингу веществ, образующихся и используемых в технологическом процессе, а также отходов, насколько это применимо;
- сопоставимость процессов, устройств и операционных методов, успешно испытанных на промышленном уровне;
- технологические прорывы и изменения в научных знаниях;
- природа, влияние и объемы соответствующих эмиссий в окружающую среду;
- даты ввода в эксплуатацию для новых и действующих объектов;
- продолжительность сроков, необходимых для внедрения наилучшей доступной техники;
- уровень потребления и свойства сырья и ресурсов (включая воду), используемых в процессах, и энергоэффективность;
- необходимость предотвращения или сокращения до минимума общего уровня негативного воздействия эмиссий на окружающую среду и рисков для окружающей среды;
- необходимость предотвращения аварий и сведения до минимума негативных последствий для окружающей среды;
- информация, опубликованная международными организациями;
- промышленное внедрение на двух и более объектах в Республике Казахстан или за ее пределами.

В качестве наилучшей доступной техники не могут быть определены технологические процессы, технические, управленческие и организационные способы, методы, подходы и практики, при применении которых предотвращение или сокращение негативного воздействия на один или несколько компонентов природной среды достигается за счет увеличения негативного воздействия на другие компоненты природной среды.

Согласно, ИТС 16-2016: НДТ 5.5.2 Орошение пылящих поверхностей. При эксплуатации автомобильной дороги с целью сокращения пыления поверхности дорожного полотна планируется применять:

- системы пылеподавления водяным орошением с использованием поливочных машин.

НДТ позволяет снизить выбросы пыли в атмосферный воздух. Увлажнение дорожного полотна не только снижает пылеобразование, но и уплотняет полотно дороги, что предотвращает ветровую эрозию.

1.9. Описание работ по постулизации существующих зданий, строений, сооружений оборудования и способов их выполнения строительных работ

По завершению строительства объекта демонтажу подлежат все временные сооружения, возведенные на период осуществления строительных работ.

Производится уборка всех загрязнений территории, оставшихся при демонтаже временных сооружений, планировка территорий, засыпка эрозионных форм и термокарстовых

просадок грунтом с аналогичными физико-химическими свойствами, восстановление системы естественного или организованного водоотвода, восстановление плодородного слоя почвы, срезка грунтов на участках, поврежденных горюче-смазочными материалами.

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Микрорайон Юго-Восток расположен в юго-восточной части города Астана в границах улиц Мустафина, Кобыланды батыра, Аблайхана и Р.Кошкарбаева.

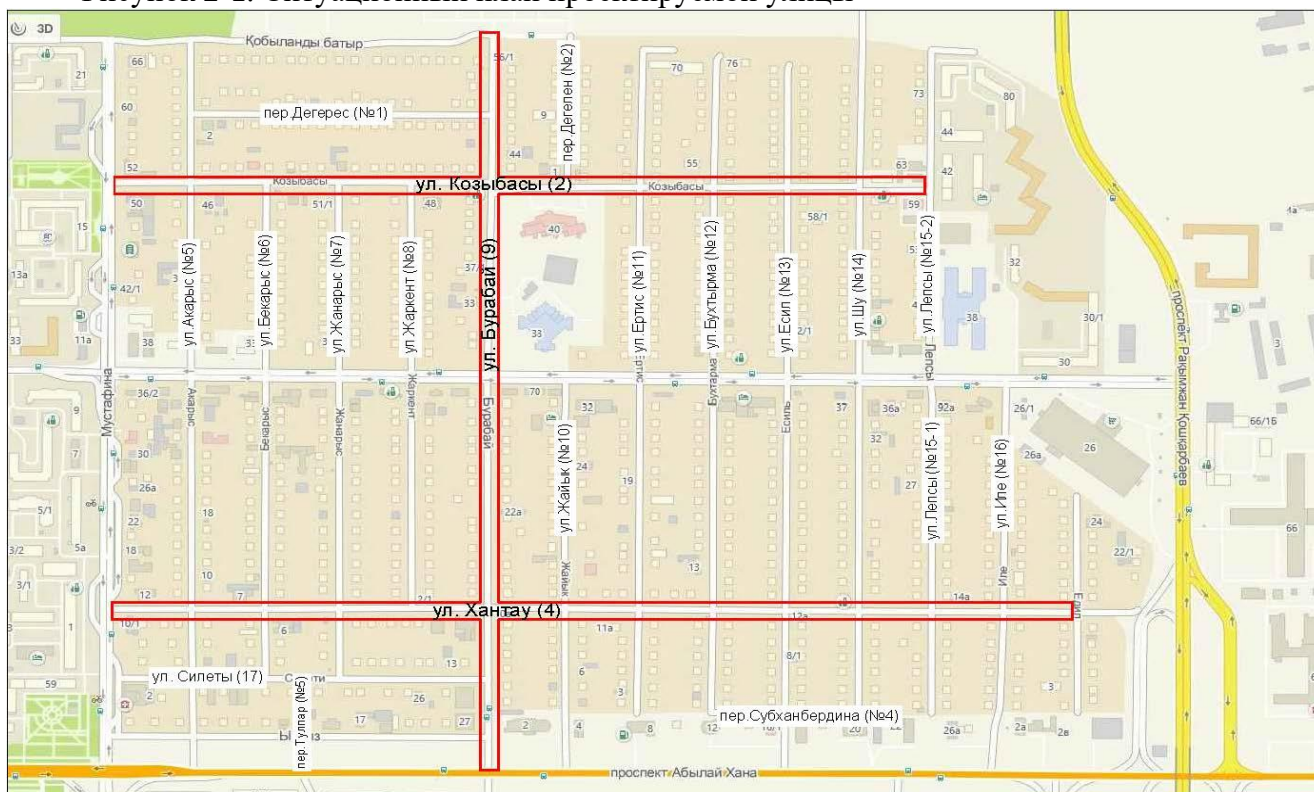
Строительство улиц и инженерных сетей предусматривается в застроенной части города в стесненных условиях и характеризуются наличием следующих факторов:

- интенсивного движения транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ, обуславливающих необходимость строительства короткими захватками с полным завершением всех работ на захватке, включая восстановление разрушенных покрытий и посадку зелени;
- разветвленной сети существующих подземных коммуникаций, подлежащих подвеске или перекладке;
- жилых или производственных зданий, а также сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ;
- стесненных условий складирования материалов или невозможности их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест.

Основная часть улиц юго-востока имеет щебеночное покрытие, отсутствует организованный отвод поверхностных вод

Целью данного проекта является создание единого обеспечения инженерной и транспортной инфраструктурой микрорайона Юго-Восток. Строительство улиц микрорайона Юго-Восток решает проблему проезда транспортных средств внутри квартала, с выходом на магистральные улицы Р.Кошкарбаева, пр.Абылай хана, пр.Ш.Кудайбердиулы и ул.Кобыланды батыра.

Рисунок 2-1. Ситуационный план проектируемой улицы



Координаты участка проведения работ (угловые координаты):

1. 51° 8'33.93"C; 71°31'26.84"В – пересечение улиц Хантау - Едил
2. 51° 8'43.31"C; 71°30'41.15"В – пересечение улиц Бурabay – проспект Абылай хана
3. 51° 8'58.75"C; 71°30'21.52"В – пересечение улиц Хантау – Мустафина

4. 51° 9'18.09"С; 71°30'40.65"В – пересечение улиц Козыбасы – Мустафина

Поверхностные водные источники в районе проведения работ отсутствуют. Река Ак-булак протекает на расстоянии 2,5 км в северо-западном направлении от строительного участка. От проектируемого объекта в юго-западном направлении на расстоянии 4,1 км протекает р.Есиль.

Расстояние от объекта до района ближайшей жилой застройки приведено ниже:

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Расстояние до жилого массива	10	-	14	-	11	-	16	-

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Представленный вариант осуществления намечаемой деятельности предусмотрен с учетом следующих причин:

Проектируемая улица проходит по территории гаражей. В настоящее время на территории часть сооружений снесена и имеются отдельные остатки фундаментов бывших дачных построек.

Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование населенных пунктов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

Отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

Проектируемые работы по строительству, предусмотренные данным проектом, планируются начать в 1 квартале 2023 г. расчётный срок выполнения работ – 8 месяцев.

3.1. Обоснование организационно-технологической схемы, определяющие оптимальную последовательность сооружения объекта

Основными причинами для корректировки рабочего проекта являются:

- Завершение строительства улиц с учетом выявленных изменений и дополнений. В проектируемом районе построены газораспределительные сети, в связи с чем требуется корректировка инженерных сетей с учетом построенных газораспределительных сетей, а также предусмотреть усиление газоснабжения в ж/б каналах из ФБС и плит под проектируемой проезжей частью и съездах во дворы.

- Протокол №14 от 11 октября 2019 года – в целях обеспечения сохранности существующих зданий и сооружений, учитывая особенности стесненных условий, проектирование улиц и инженерных сетей предусмотреть в границах существующей застройки.

Вместе с тем, согласно пункту 116 «Правил разработки или корректировки, проведения необходимых экспертиз инвестиционного предложения государственного инвестиционного проекта, а также планирования, рассмотрения, отбора, мониторинга и оценки реализации бюджетных инвестиций», утвержденных приказом министра Национальной экономики Республики Казахстан от 5 декабря 2014 года, существенное изменение курса национальной валюты к иностранной валюте также является одной из причин корректировки проектно-сметной документации.

Основные проектные решения приняты в соответствии с архитектурно-планировочным заданием, заданием на проектирование, техническими условиями на устройство инженерных коммуникаций и в увязке с эскизным проектом улицы, согласованным ГУ "Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны".

Согласно заданию на проектирование, в составе рабочего проекта разработаны следующие разделы:

- Проезжая часть, тротуары, парковочные площадки;

- Бульварная часть: газоны, озеленение, малые архитектурные формы (МАФ);
- Инженерные сети: наружное освещение, электроснабжение, водопровод, бытовая канализация, ливневая канализация, светофорная сигнализация, защита существующих сетей связи и теплотрассы.
- Сметная документация.

Проекты переустройства существующих и строительства новых инженерных сетей разработаны согласно технических условий городских служб и согласованы в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями.

Основные технические нормативы для проектирования приведены в таблице.

Основные технические нормативы для проектирования

№ п/п	Наименование показателей	Показатели	
		по СНиП РК 3.01-01 Ас-2007	Принятые решения
1	Категория улицы	Улица местного значения в жилой застройке	
2	Расчетная скорость, км/час	40	40
3	Ширина в красных линиях, м	15-30	в границах существующей застройки
4	Количество полос движения, шт	2÷4	2
5	Ширина полосы движения, м	3,0-3,5	3,0-3,5
6	Ширина проезжей части, м	6-7	6-7
7	Ширина тротуаров, м	1,5	1,5
8	Тип дорожной одежды	Капитальный нежесткого типа	
9	Вид покрытия	асфальтобетонное	

План улицы

Корректируемые улицы находятся на территории микрорайона Юго-Восток, границы работ ограничены улицами: с северной стороны – ул. Кобы-ланды батыра, с южной стороны – пр. Абылай хана, с западной стороны ул. Му-стафина и с восточной стороны – ул. Есиль и ул. Лепсы.

Строительная длина ул. Бурабай – 1203 м, протяженность улицы – 1203 м.

Строительная длина ул. Хантау – 1485 м, протяженность улицы – 1485 м.

Строительная длина ул. Козыбасы – 1156 м, протяженность улицы – 1249 м.

Общая протяженность улиц – 3937 м.

Общая строительная длина улиц – 3844 м или 3,844 км.

Радиусы закругления кромок улиц с магистральной улицей общегородского значения Ш.Кудайберды улы приняты 15 м, с улицами местного значения 8 м, на съездах во дворы 3 м. Вдоль проектируемых улиц с двух сторон предусмотрены тротуары шириной 1,5 м с устройством пандусов на перекрестках для перемещения маломобильных групп населения.

По улице Бурабай ширина проезжей части составляет 7,0 м (2х3,5 м), по улицам Козыбасы и Хантау ширина проезжей части составляет 6,0 м (2х3,0 м). Поперечный уклон проезжей части улиц принят двускатным с уклоном 20‰, по тротуарам односторонним с уклоном 15‰.

На всем протяжении проектируемых улиц предусмотрены съезды во дворы частных домов и гаражи шириной 4,5 м.

Улица Бурабай

Ул. Бурабай – улица местного значения в жилой застройке. Общее направление улицы с юга на север.

ПК 0+00,00 – начальная точка оси проектируемой улицы и граница подсчета объемов работ, расположена на существующей кромке пр. Абылай хана.

ПК 12+03,01 – конечная точка трассы и граница подсчета объемов работ, расположена на существующей кромке ул. Кобыланды батыра.

По ул. Бурабай предусмотрено устройство 6 примыканий, 54 съездов во дворы

прилегающих частных домов и гаражей, 6 автобусных карманов и 4-х ав-тостоянок.

Улица Хантау

Ул. Хантау – улица местного значения в жилой застройке. Общее направление улицы с запада на восток.

ПК 0+00,00 – начальная точка оси проектируемой улицы и граница подсчета объемов работ, расположена на существующей кромке ул. Мустафина.

ПК 14+85,28 – конечная точка трассы и граница подсчета объемов работ, расположена на существующей кромке ул. Едиль.

По ул. Хантау предусмотрено устройство 21 примыканий, 49 съездов во дворы прилегающих частных домов и гаражей и 4-х автостоянок.

Улица Козыбасы

Ул. Козыбасы – улица местного значения в жилой застройке. Общее направление улицы с запада на восток.

ПК 0+00,00 – начальная точка оси проектируемой улицы и граница подсчета объемов работ, расположена на существующей кромке ул. Мустафина.

ПК 11+56,02 – конечная точка трассы и граница подсчета объемов работ, расположена на существующей кромке ул. Шу.

По ул. Козыбасы предусмотрено устройство 16 примыканий, 35 съездов во дворы прилегающих частных домов и гаражей и 5-и автостоянок.

Рабочий проект «Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (начало)» разработанный ТОО «ГеоСтройПроект-ПВ» в 2013 году был запроектирован по красным линиям со сносом зданий, заборов и т.д., рабочий проект "Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (начало) в г. Астана. Корректировка" I очередь в 2021 году запроектирован без сноса и без красных линий в пределах жилой застройки согласно Протоколу №14 от 11 октября 2019, поэтому значительное разногласие по объемом работ между проектом 2013 года и проектом 2021 года. Уменьшение объемов работ по проезжей части от проекта 2013 года связано с изменением ширины проезжей части в меньшую сторону, увеличение объемов земляных работ от проекта 2013 года связано с изменением конструкции дорожной одежды, а именно в проекте 2013 года не учтен морозозащитный слой, за счет увеличения толщины дорожной одежды проектом 2021 года согласно расчетам увеличились объемы работ по земляным работам.

Дорожная одежда

При проектировании дорожной одежды по заданию Заказчика принята расчетная нагрузка группы А1 (Автомобили с нормативной статической нагрузкой на одиночную ось расчетного автомобиля 10 т.с.).

Прогнозируемая среднесуточная интенсивность движения на 20-летнюю перспективу, определена по расчету пропускной способности полос движения и согласована с ГУ «Управления транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г. Нур-Султан» от 7 февраля 2020 года.

Межремонтный срок службы дорожной одежды назначен на основании ПР РК 218-05.1-2016 «Инструкция по назначению межремонтных сроков службы нежестких дорожных одежд и покрытий» и составляет 14 лет.

Конструкция дорожной одежды назначена и просчитана в соответствии с учетом категории улицы, прогнозируемой интенсивности движения, срока службы дорожной одежды, строительных свойств дорожно-строительных материалов и грунтов по СН РК 3.03-04-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» и СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» с учетом рекомендаций СКД 01-02 «Дорожные конструкции для г. Астаны».

Расчет дорожной одежды произведен по методике СН РК 3.03-04-2014 и СП РК 3.03-104-2014 по трем критериям прочности (по упругому прогибу всей конструкции, по сопротивлению растяжению при изгибе монолитных слоев, по сопротивлению сдвигу в грунтах, и на морозоустойчивость. Расчет приведен в группе Б и хранится в архиве института в соответствии

с требованиями СНиП.

В рабочем проекте «Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (начало) в г. Астана». Корректировка. I – очередь произведен перерасчет конструкции дорожной одежды. Конструирование дорожной одежды произведено комплексно с учетом наличия местных дорожно-строительных материалов с использованием материалов для проектирования.

Тип 1. Для улицы Бурабай для основных полос проезжей части улицы, на автобусных остановках и на примыканиях принята следующая конструкция дорожной одежды нежесткого типа:

верхний слой покрытия: горячая плотная мелкозернистая асфальтобетонная смесь типа А марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2019, толщиной 5 см;

подгрунтовка битумной эмульсией с расходом по норме 0,4 л/м²;

нижний слой покрытия: горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2019, толщиной 8 см;

подгрунтовка битумной эмульсией с расходом по норме 0,9 л/м²;

слой основания: щебеночно-песчаная смесь, укрепленная цементом марки М40 по ГОСТ 23558-94*, М800, F50, толщиной 20 см;

прослойка из геотекстильного материала плотностью не менее 300 г/м², толщиной при нагрузке не менее 3,0 мм Р РК 218-42-2014;

дополнительный слой: песок средней крупности по ГОСТ 8736-2014, толщиной 25 см;

морозозащитный слой из дресвы от ПК 0+00 до ПК 6+33, толщиной 55 см, от ПК 6+54 до ПК 12+03, толщиной 69 см.

Тип 1 А. Для улиц Хантау и Козыбасы для основных полос проезжей части улицы, на примыканиях принята следующая конструкция дорожной одежды нежесткого типа:

верхний слой покрытия: горячая плотная мелкозернистая смесь типа А марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2019, толщиной 5 см;

подгрунтовка битумной эмульсией с расходом по норме 0,4 л/м²;

нижний слой покрытия: горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2019 толщиной 7 см;

подгрунтовка битумной эмульсией с расходом по норме 0,9 л/м²;

слой основания: щебеночно-песчаная смесь, укрепленная цементом марки М40 по ГОСТ 23558-94*, М800, F50, толщиной 16 см;

прослойка из геотекстильного материала плотностью не менее 300 г/м², толщиной при нагрузке не менее 3,0 мм Р РК 218-42-2014;

дополнительный слой: песок средней крупности по ГОСТ 8736-2014, толщиной 20 см;

морозозащитный слой из дресвы на ул. Козыбасы от ПК 0+03 до ПК 7+90, толщиной 79 см, на ул. Хантау от ПК 0+00 до ПК 5+80, толщиной 74 см, от ПК 7+80 до ПК 14+85 толщиной 50 см.

Тип 2. На стоянках для автомашин

Верхний слой покрытия: горячая плотная мелкозернистая асфальтобетонная смесь типа А марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2019, толщиной 5 см;

подгрунтовка битумной эмульсией с расходом по норме 0,4 л/м²;

нижний слой покрытия: горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2019, толщиной 8 см;

подгрунтовка битумной эмульсией с расходом по норме 0,9 л/м²;

основание: щебеночно-песчаная смесь, укрепленная цементом марки М40 по ГОСТ 23558-94*, М800, F50 толщиной 15 см;

прослойка из геотекстильного материала плотностью не менее 300 г/м², толщиной при нагрузке не менее 3,0 мм Р РК 218-42-2014;

дополнительный слой: песок средней крупности по ГОСТ 8736-2014, толщиной 15 см;

морозозащитный слой из дресвы на ул. Бурабай от ПК 0+00 до ПК 6+33, толщиной 70 см,

от ПК 6+54 до ПК 12+03 толщиной 84 см, на ул. Козыбасы от ПК 0+03 до ПК 7+90, толщиной 85 см, на ул. Хантау от ПК 0+00 до ПК 5+80, толщиной 80 см, от ПК 5+80 до ПК 7+80, толщиной 56 см.

Тип 3. На съездах во дворы

Покрытие: горячая плотная мелкозернистая асфальтобетонная смесь типа Б марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2019, толщиной 5 см;

подгрунтовка битумной эмульсией с расходом по норме 0,9 л/м²;

основание: щебеночно-песчаная смесь, укрепленная цементом марки М40 по ГОСТ 23558-94*, М800, F50, толщиной 20 см;

прослойка из геотекстильного материала плотностью не менее 300 г/м², толщиной при нагрузке не менее 3,0 мм Р РК 218-42-2014;

дополнительный слой: песок средней крупности по ГОСТ 8736-2014, толщиной 25 см;

морозозащитный слой из дрсвы на ул. Бурабай от ПК 0+00 до ПК 6+33, толщиной 44 см, от ПК 6+54 до ПК 12+03, толщиной 57 см, на ул. Козыбасы от ПК 0+03 до ПК 7+90, толщиной 57 см, на ул. Хантау от ПК 0+00 до ПК 5+80, толщиной 57 см.

Кромки проезжей части улицы и съездов укреплены бортовыми камнями марки БР100.30.15 по ГОСТ 6665-91 на бетонном основании.

Конструкция дорожной одежды тротуаров:

брусчатый камень - 8 см;

песок (выравнивающий слой) по ГОСТ 8736-2014 - 5 см;

щебень фракционированный по СТ РК 1284-2004 - 15 см;

песок средней крупности ГОСТ 8736-2014 - 15 см.

Вдоль тротуаров установлены бортовые камни БР 100.25.10 из вибропрессованного цементабетона.

Поверхностный водоотвод

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части проспекта предусмотрен продольными и поперечными уклонами проезжей части вдоль кромок в дождеприемные колодцы ливневой канализации.

Местоположение дождеприемных колодцев приведено на чертежах комплекта ЛК и показаны на плане трассы.

Бульварная часть

Вертикальная планировка и земляные работы

Проект организации рельефа зеленой зоны выполнен на основании вертикальной планировки, и обеспечивает отвод талых и дождевых вод с бульварной части в сторону проезжей части улицы, где устраиваются дождеприёмные колодцы ливневой канализации.

В продольном направлении на территории, прилегающей к проезжей части, предусмотрено создание искусственного рельефа с уклонами для сбора воды в понижения и отвода ее на проезжую часть для сброса в ливневую канализацию.

Вертикальная планировка бульварной части решена методом проектных горизонталей с сечением через 0,10 м.

Работы по вертикальной планировке выполняются после окончания работ по прокладке всех видов подземных инженерных сетей и сопутствующих сооружений, проекты которых выполнены по отдельным заданиям.

Тротуары

Для обеспечения транзитного пропуска пешеходов на всем протяжении проектируемого участка улицы с обеих сторон запроектированы тротуары шириной 1,5 м согласно заданию Заказчика.

Местоположение транзитных тротуаров шириной 1,5 м назначено с учетом конкретных условий. При производстве строительных работ допускается корректировка в связи с изменениями и уточнениями на местности.

Конструкция дорожной одежды тротуаров рассчитана с учетом проезда спецмашин весом 6,0 т.

Бортовой камень, отделяющий тротуар от газона, принят марки БР 100.25.10 из вибропрессованного цементобетона. Объёмы работ приведены в «Ведомости устройства тротуаров».

Малые архитектурные формы

Малые архитектурные формы в проекте расположены в местах остановочных пунктов общественного транспорта и представлены автопавильонами, скамьями и урнами. Кроме того, урны расставлены на всём протяжении тротуаров с обеих сторон на расстоянии 50-70 м друг от друга.

На участке предусмотрена установка:

- автопавильоны - 6 шт;
- скамейки - 6 шт;
- урны - 96 шт.

3.2. Обоснование принятой продолжительности строительства

Нормативная продолжительность строительства участка улицы составляет 8 мес., в том числе подготовительный период – 1 мес.

Начало строительства 2023 год, 1 квартал.

2023 г. – 100 %;

3.3. Обоснование потребности строительства в кадрах, жилье социально-бытовом обслуживании строителей

Численность работающих на строительстве рассчитывается на основании среднемесячной выработки на одного работающего, достигнутой в строительной организации.

Количество рабочего персонала на период СМР составит – 100 человек.

№ п/п	Трудовые ресурсы		
1	Затраты труда рабочих строителей	Чел-ч	84
2	Затраты труда машинистов	Чел-ч	16

3.4. Обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях, в основных строительных, механизмах, транспортных средствах, энергоресурсах

Перечень необходимых зданий, сооружений для обеспечения стройплощадки

№ п/п	Наименование сооружений	ед. изм.	Количество
1	Помещение охраны объекта	шт.	1
2	Площадки для складирования материалов, стоянки техники и т.п.	шт.	2
3	Инвентарные склады	шт.	2
4	Мойка для колес с отстойником (оборотное водоснабжение)	шт.	2
5	Площадка твердых бытовых отходов с баками для мусора, шт.	шт.	2

Санитарно-бытовые помещения для работающих размещают в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м заводского изготовления.

Для создания рабочим необходимых условий труда, отдыха и бытовых условий на стройплощадке предусматриваются помещения приема пищи и отдыха, бытовые и умывальные помещения, медпункт, временные биотуалеты.

Обеспечение питания работающих на объекте осуществляется централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания.

4. ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

4.1. Отсутствие обстоятельств, влекущих возможность применения данного вида варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления

В целом, реализация настоящего проекта будет способствовать социально-экономическому развитию города, благоустройству и улучшению улиц города, развитию социальных программ, направленных на расширение и роста строительства значимых объектов.

Преимуществами выбранного варианта для строительства является то, что планируемый объект будет улицей общегородского значения регулируемого движения, который в перспективе будет осуществлять транспортную, пешеходную связь правобережного района города.

С экологической точки зрения преимуществом выбранной площадки является ее расположение на промышленно освоенной территории: земли не являются сельскохозяйственными; растительность и животный мир практически отсутствуют, редкие и охраняемые виды растений и животных, занесенных в Красную книгу отсутствуют.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта.

4.2. Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды

Принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку на всех этапах намечаемой деятельности соответствует законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

Разработанные в проекте решения соответствуют общепринятым мировым нормам по строительству и полностью отвечают требованиям законодательства Республики Казахстан.

Разработанные материалы подтверждают полное соответствие принятых решений нормативным требованиям законодательства Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды: Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК; Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, № 481-II ЗРК; Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК; Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании»; Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения».

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку соответствует на всех этапах намечаемой деятельности законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

4.3. Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Реализация Проекта решает следующие задачи:

- Значительное улучшение транспортной ситуации в городе.
- Улучшение санитарно-экологического состояния в городе.

В целом, реализация настоящего проекта будет способствовать социально-экономическому развитию города, благоустройству и улучшению улиц города, развитию социальных программ, направленных на расширение и роста строительства значимых объектов.

Основными стратегическими целями Проекта является:

- улучшение транспортной сети города;
- планомерное перераспределение транспортных потоков, позволяющих избегать дорожных пробок;
- установление иерархичности дорог по категориям;
- строительство и реконструкция улиц с учетом долговечности дорожного покрытия;
- обеспечение транспортными связями как сложившихся районов города, так и районов сегодняшней и будущей реконструкции, а также строительство и эксплуатация новых территорий;
- плановое строительство одновременно с улицами инженерных коммуникаций и ливневой канализации;
- улучшение общего санитарно-экологического состояния города;
- создание удобств для работы общественного транспорта с одновременным увеличением охвата территорий этим видом транспорта;
- улучшение эстетического состояния города.

В рамках реализации намечаемой деятельности проектная численность работников составит до 100 рабочих мест. Срок строительного периода 8 месяцев.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку полностью соответствует целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления планируемой деятельности.

4.4. Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

При строительстве проектируемого участка улицы рекомендуется использовать продукцию следующих действующих предприятий по производству строительных материалов:

- карьер Миновский ТОО "Коктау-РХ", расположен в трёх км от 36-ого км а/д "Астана – Павлодар". Продукция - естественный щебень из выветрелых метаморфических пород (кремнистых сланцев) в качестве дренирующего грунта в рабочий слой земполотна.

- карьер "КазГер" ТОО "ДС Нойбург", расположен в 10 км от км 31,5 а/д "Астана - Павлодар". Продукция - естественный щебень и щебень фракционированный из выветрелых магматических (эффузивных) пород, песок из отсеков дробления.

- Рождественский карьер песка - расположен в 4-х километрах вправо от 31-ого километра автодороги "Астана - Киевка - Темиртау", на правом берегу реки Нура. Продукция - песок крупный. Рекомендуется для устройства дренирующего слоя.

- карьер "Коши" ТОО "Александрит ИВ" - расположен в Целиноградском районе, в 3км к юго-западу от посёлка Коши. Продукция - естественный щебень и щебень фракционированный из выветрелых осадочных пород (известняков). Песок из отсеков дробления. Грунт для отсыпки земляного полотна.

- карьер "Ельток" ТОО "Нефрит СВ" – расположен в Аршалинском рай-оне, в 9км от п. Бабатай. Продукция - естественный щебень и щебень фракционированный из выветрелых осадочных пород (песчаники).

- Вишневатский щебзавод ТОО «Аркада Индастри» - расположен в Арша-линском районе. Продукция - щебенъ фракционированный из изверженных пород (граниты). Песок из отсевоа дробления.

Естественный щебенъ рекомендуется к использованию в качестве дренарующего грунта в рабочий слой земполотна. Фракционированный щебенъ – в конструкцию дорожной одежды. Песок из отсевоа дробления - в качестве дренарующего грунта.

Все поставщики сырья расположены в регионе расположения проектируемого участка.

Требования, предъявляемые к основным материалам слоев дорожной одежды и составляющим асфальтобетонной смеси, указаны в следующих основных нормативных документах:

- для щебня фракционированного – ГОСТ 8267-93* "Щебенъ и гравий из плотных горных пород для строительных работ", ГОСТ 25607-94 "Смеси щебеночно - гравийно - песчаные для покрытий и основания автомобильных дорог",
- для щебеночной смеси – ГОСТ 25607-2009 "Смеси щебеночно-гравийно - песчаные для покрытий и основания автомобильных дорог",
- для песка – ГОСТ 8736-2014 "Песок для строительных работ. Технические условия.";
- для ЦМА – ГОСТ 31015-2002 «Смеси асфальтобетонные и асфальтобетон щебеночно-мастичные. Технические условия»;
- для асфальтобетона – СТ РК 1225-2013 «Смеси асфальтобетонные дорожные и аэродромные и асфальтобетон. Технические условия».
- для минерального порошка – ГОСТ 16557-2005 «Порошок минеральный для асфальтобетонных и органоминеральных смесей» (Технические условия);
- для бетона – ГОСТ 25192-2012 Бетоны. Классификация и общие технические требования; ГОСТ 26633-2015 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия; ГОСТ 10180- 2012 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам; ГОСТ 18105-2010 Бетоны. Правила контроля и оценки прочности; ГОСТ 10060-2012 Бетоны. Методы определения морозостойкости. Общие требования.
- для битумов – СТ РК 1373-2013 «Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия», СТ РК 1274-2014 «Битумы и битумные вяжущие. Эмульсии дорожные. Технические условия»,
- для геосетки –ТУ 8388-002-552-08360-2001(Россия), (Polifelt, Австрия), ТУ 2296– 03 –32 978724 - 2002

Согласно требованиям СП РК 3.03-104-2014 морозостойкость щебеночного материала должна быть обеспечена в дополнительном слое основания не менее F25, для оснований и в асфальтобетонной смеси - не менее F50, для бетонов – F200.

Преимуществами принятой площадки являются доступное расположение подводящих трубопроводов, необходимых инженерных коммуникаций, внешних систем электроснабжения, внешних систем водоснабжения, внешних сетей связи, автомобильных дорог.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку полностью обеспечивается доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.

4.5. Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

Цель и назначение объекта строительства

Целью данного проекта является создание единого обеспечения инженерной и транспортной инфраструктурой микрорайона Юго-Восток. Строительство улиц микрорайона Юго-Восток решает проблему проезда транспортных средств внутри квартала, с выходом на магистральные улицы Р.Кошкарбаева, пр.Абылай хана, пр.Ш.Кудайбердиулы и ул.Кобыланды батыра.

Принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку при его реализации полностью отсутствует возможность нарушений прав законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности.

Изъятие земель хозяйственного назначения для производственных нужд производиться не будет, поскольку отведенный участок для строительства ранее не использовался. Ландшафтно-климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких либо хозяйственных целей, кроме реализации прямых целей. При этом намечаемая деятельность позволяет в какой-то мере улучшить транспортную инфраструктуру всей территории.

Негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается в связи с краткосрочным проведением строительных работ. Незначительное воздействие на окружающую среду ожидается лишь на период строительства.

Анализ воздействий и интегральная оценка позволяют сделать вывод, что при штатном режиме намечаемая деятельность не окажет значимого негативного воздействия на социально-экономическую среду, но будет оказывать положительное воздействие на большинство ее компонентов. Таким образом, планируемая хозяйственная деятельность допустима и желательна, как экономически выгодная не только в местном, но также и в региональном масштабе.

В целях обеспечения гласности и всестороннего участия общественности в решении вопросов охраны окружающей среды, проект Отчета о возможных воздействиях подлежит вынесению на общественные слушания с участием представителей заинтересованных государственных органов и общественности. При этом в целях обеспечения права общественности на доступ к экологической информации обеспечивается доступ общественности к копии отчета о возможных воздействиях. Проект отчета о возможных воздействиях доступен для ознакомления на интернет-ресурсах уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и местного исполнительного органа. Реализация проекта возможна только при получении одобрения намечаемой деятельности со стороны общественности.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку при его реализации полностью отсутствует возможность нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

5. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основными объектами природной и социально-экономической среды, которые могут быть подвержены воздействиям при строительстве улицы являются следующие компоненты:

Социально-экономические:

- жизнь и здоровье людей;
- условия проживания населения;
- экономические интересы сообщества;
- землепользование;
- транспортная инфраструктура;
- объекты научного и духовного значения (памятники истории и культуры, археологические объекты, заповедные территории, природные феномены).

Природные:

- атмосферный воздух (загрязненность газами, пылью, уровень шума);
- водные ресурсы (загрязненность подземных вод);
- земельные ресурсы, почва;
- биологические ресурсы (растения, животные).

5.1. Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Воздействие на местное население могут быть оказаны в связи с загрязнением атмосферного воздуха, акустическим воздействием и вибрацией, а также при вероятности возникновения аварийных ситуаций на срок проведения строительных работ.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. Для определения и предотвращения экологического риска будут предусмотрены:

- 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.

Воздействие на здоровье работающего персонала мало, так как предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере ниже нормативных требований к рабочей зоне. Из анализа технологических проектных решений установлено, что уровень производства высокий и созданы условия для значительного облегчения труда и оздоровления производственной среды на рабочих местах.

Предполагается положительное воздействие в виде повышения качества жизни персонала, занятого при строительстве, создание новых рабочих мест и увеличение доходов персонала.

В рамках настоящего проекта приняты технические решения, отвечающие существующим санитарно-гигиеническим требованиям, требованиям безопасности и охраны труда. Строитель-

ство объекта позволит создать дополнительные рабочие места, что повлияет на занятость населения близлежащих территорий.

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

5.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

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

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

Земляные работы

В процессе земляных работ (рытье траншей, разработка грунта, отвал грунта на обочину, засыпка траншей и разравнивание территории) растительность в зоне строительства будет деформирована или уничтожена. Площадь уничтожения растительности будет уточнена на последующих стадиях проектирования.

Подготовка площадок сопутствующих объектов перед строительными работами будет связана с полным уничтожением растительности. Вокруг площадок растительность будет трансформирована (зона работ строительной техники, многократные проезды машин, и др.).

Земляные работы, а также движение транспорта приводит к сдуванию части твердых частиц и вызывает повышенное содержание пыли в воздухе. Пыление может вызвать закупорку устьичного аппарата у растений и нарушение их жизнедеятельности на физиологическом и биохимическом уровнях.

Дорожная дигрессия

Временные дороги (колеи) будут использоваться для подвоза строительных материалов. Растительность на этих участках будет частично повреждена под колесами автотранспорта при разовом проезде транспорта и полностью нарушена при многократном проезде. Гусеничные транспортные средства, движущиеся по строительной полосе в период отсутствия снежного покрова, даже при разовом проезде полностью уничтожат всю растительность, оказавшуюся под гусеницами.

При механическом уничтожении почвенно-растительного покрова перестраивается поверхностный и грунтовый сток воды, изменяется характер снегонакопления, что изменит гидротермический режим нарушенного участка. Это в дальнейшем будет сказываться на восстановлении растительного покрова.

Наиболее чувствительными к механическим воздействиям являются крупнодерновинные злаки, стержнекорневое разнотравье, а так же полукустарнички и кустарнички. На местах с уничтоженной растительностью появятся, преимущественно, низкорослые растения, переносящие повреждение стеблей, смятие, деформацию, способные быстро и интенсивно размножиться семенным и вегетативным путем и осваивать освободившиеся пространства. Т.е. в период вос-

становления растительного покрова произойдет изменение состава и структуры растительности на нарушенных участках.

При проезде автотранспорта по ненарушенной территории могут быть сломаны (кустарники, полукустарники), примяты (травянистые растения), раздавлены колесами (однолетние солянки).

Дорожная дигрессия (воздействие от движения транспорта) будет развиваться при неоднократном проезде транспортных средств и техники вне дорог с твердым покрытием. При этом площадь нарушенных территорий изменяется и увеличивается за счет возникновения дорог «спутников», сопровождающих первую колею.

Принятые меры, уменьшающие движения транспорта по не согласованным маршрутам, позволят снизить этот вид негативного воздействия. Несколько снизит этот вид воздействие на растительность наличие снежного покрова при работах в зимний период.

Таким образом, можно сказать, что по интенсивности и силе воздействия проезд вне дорог с твердым покрытием (полевые дороги и бездорожье) будет оказывать как умеренное, так и сильное воздействие на растительность.

Восстановление растительности на нарушенных участках будет происходить с различной скоростью.

Участки, подверженные незначительному воздействию, будут зарастать быстро, благодаря вегетативной подвижности основных доминирующих видов полыней и многолетних солянок. На участках полного нарушения растительного покрова процесс восстановления растянется на годы. Все основные доминирующие виды полыней и многолетних солянок (бюргун, сарсазан, кокпек, итсигек) отличаются хорошим вегетативным и семенным размножением, а также устойчивостью различной степени к механическим повреждениям. Если на прилегающих участках жизненное состояние этих видов хорошее, то они достаточно быстро займут позиции на нарушенной в результате строительства территории. Вновь сформированные вторичные сообщества будут характеризоваться неполноценностью растительности (не полный флористический состав, отсутствие отдельных биоморф, не упорядоченная возрастная структура и др.), а, следовательно, неустойчивой ее структурой.

Сварочно-монтажные участки

В пределах площадок расположения сварочно-монтажных участков и мобильных лагерей строителей, в случаях их расположения вне пределов населенных пунктов, естественная растительность будет полностью уничтожена. Поверхностный почвенный горизонт будет частично уплотнен, частично разбит. При производстве большого объема строительных работ может наблюдаться загрязнение почвенно-растительного покрова. Комплекс природоохранных мероприятий и план управления отходами позволят снизить до минимума загрязнение горюче-смазочными материалами и бытовыми отходами. Кроме того, места временных площадок расположения сварочно-монтажных участков и мобильных лагерей строителей будут рекультивированы.

Загрязнение

При строительстве объекта химическое загрязнение растительного покрова будет связано с выбросами токсичных веществ с выхлопными газами, возможными утечками горюче-смазочных материалов. Загрязнение может происходить при ремонтных работах, при заправке техники, неправильном хранении химреагентов и несоблюдении требований по сбору и вывозу отходов.

При правильно организованном техническом уходе и обслуживании оборудования, строительной техники и автотранспорта: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении химреагентов, воздействие объекта на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

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

При работе строительной техники, автотранспорта в атмосферу выбрасывается ряд загрязняющих веществ: окислы углерода, окислы азота, углеводороды, сернистый газ, твердые частицы (сажа), тяжелые металлы.

Учитывая непродолжительный период работы техники на каждом конкретном участке, воздействие этих выбросов на растительность будет кратковременным и незначительным.

Наиболее неустойчивыми к химическому загрязнению являются влаголюбивые и тенелюбивые растения с крупным устьичным аппаратом и тонкой кутикулой. Более устойчивыми – являются ксерофитные злаки (Николаевский, 1979). Суккуленты и опушенные растения (многие солянки) относятся к разряду растений, устойчивых к химическому загрязнению.

Таким образом, на растительность в пределах полосы отвода будет оказываться, в основном, сильное механическое воздействие. Существующие требования по проведению очистки территории после строительных работ, проведение рекультивационных работ позволит ускорить процесс восстановления растительности на нарушенных участках.

5.2.2. Воздействие на животный мир

Во время строительства воздействие будет зависеть от резких локальных изменений почвенно-растительных условий местообитания и регионального проявления фактора беспокойства.

Работа большого количества строительной техники и персонала неизбежно приведет к временному вытеснению с территории ряда ландшафтных видов млекопитающих и птиц (хищных птиц и зверей), в том числе редких.

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

Прокладка трубопроводов, строительство временных и постоянных сооружений и оборудования, а также объектов инфраструктуры обусловит создание новых мест обитания и размножения для синантропных видов мелких воробьиных птиц и ряда синантропных видов грызунов (прежде всего крыс).

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

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 10-20 метров с внутренней стороны коридора строительства, гибель представителей пресмыкающихся и млекопитающих будет частичной (около 50%), поскольку они могут переместиться за пределы площадки.

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

Планировка и эксплуатация подъездных дорог приведет к созданию новых местообитаний для норных видов грызунов (земляных валов, насыпей).

В то же время по дорогам неизбежно прямое уничтожение пресмыкающихся и мелких млекопитающих в результате движения автотранспорта. Повышенный трафик на подъездной дороге может воздействовать на грызунов, ящериц и змей, особенно если транспортировка будет проводиться в ночное время. Однако определено, что отдельные потери на дороге будут ниже естественного высокого колебания численности животных. Из-за производственных работ на территории не будет скопления диких животных, и, следовательно, столкновения с ними маловероятно.

Выполнить количественное определение подобных видов воздействия на научном уровне затруднительно из-за их удаленности и отсутствия видимого характера. Нагрузка часто приводит к снижению иммунитета к общим заболеваниям, более низкому проценту кладки яиц у птиц и рептилий, и большему количеству выкидышей у млекопитающих. Выживание потомства также снижается.

Животные проводят больше времени в попытках справиться с проблемой и, следовательно, создают еще большую нагрузку в виде дегенерации корма и вырождения.

Суммарно воздействие может снизить шанс выживания и размножения из-за:

- вытеснения из благоприятных экотопов;
- снижения времени на кормежку, что приводит к недостатку энергии;
- вмешательства в период спаривания;
- неудачной беременности, повышения количества выкидышей у млекопитающих;
- снижения кладки яиц у птиц и рептилий;
- меньших кормовых ресурсов близ гнездования/лежки, что приводит к повышенному соперничеству между потомством птиц;

- покидание гнезд;

- повышенному числу хищников, привлекаемых проектной деятельностью.

Отдельные потенциальные взаимодействия по каждому аспекту описаны ниже.

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.

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 выражают 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.

Химическое загрязнение

Загрязнение территории ГСМ при работе строительной технике может вызывать интоксикацию и гибель животных, преимущественно мелких млекопитающих, наземно гнездящихся птиц, насекомых и пресмыкающихся. Одновременно на участках строительства водных переходов достаточно высока вероятность смыва загрязняющих веществ в водоемы и водотоки, что в конечном итоге приведет к ухудшению качества воды. При соблюдении строительных норм и правил по планировке площадок, сбора и отвода ливневых и бытовых стоков, недопущению

разливов загрязняющих веществ, вероятность загрязнения водотоков сводят к минимуму. Возможность проявления этого воздействия ограничена площадками строительства.

Физическое присутствие

Физическое присутствие персонала и проведение работ скорее всего создадут дополнительное беспокойство для животного мира. Несинантропные виды будут испытывать беспокойство из-за их низкого уровня толерантности. Под воздействием в виде физического присутствия могут попасть только те животные, которые могут проникать на территории, прилегающие к участку (включая подъездную дорогу) для кормежки. Также маловероятно, что доступность корма для них окажет значительное воздействие и приведет к сильному соперничеству и высокой агрессивности.

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.

Основной дополнительный аспект данного воздействия будет включать образование новых источников пищи. Наличие пищевых отходов привлечет животных, питающихся отбросами, таких как грызуны, голуби и воробьи. Лисы, волки и хищные птицы будут привлечены высокими концентрациями добычи. Однако эти животные хорошо приспосабливаются к техногенному физическому беспокойству. Отравление маловероятно, так как животные, питающиеся отбросами, обычно очень избирательны в еде. Кроме того, предполагается, что контейнеры хранения отходов жилого лагеря будут иметь крепкие тяжелые крышки для предотвращения попадания подобных животных.

5.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

В процессе строительных работ воздействие на земли и почвенный покров будет связано с изъятием плодородного слоя на участках строительства зданий (подготовка фундамента), а также при укладке асфальтного покрытия.

При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается. К тому же, по окончании строительных и земляных работ для улучшения состояния почв на территории объекта будет выполнено благоустройство и озеленение территории: посев газонов, клумб, посадка деревьев и кустарников.

Основными факторами воздействия на почвенный покров в результате строительно-монтажных работ будет служить захламление почвы.

Захламление – это поступление отходов твердого агрегатного состояния на поверхность почвы. Захламление физически отчуждает поверхность почвы из биокруговорота, сокращая ее полезную площадь, снижает биопродуктивность и уровень плодородия почв.

Потенциальное проявление данного воздействия может происходить в результате несанкционированного распространения твердых отходов, образующихся в процессе строительства трассы, а также бытовые отходы от жизнедеятельности рабочего персонала. Распространение производственных и бытовых отходов потенциально может происходить по всему рассматриваемому участку. Однако строгое соблюдение правил и норм сбора, хранения и утилизации мусора позволяет свести к минимуму данное неблагоприятное явление.

Воздействие на почвенный покров может проявляться при эксплуатации строительной техники и автотранспорта и выражаться в их химическом загрязнении веществами органической и неорганической природы. Воздействие будет заключаться в непосредственном поступлении в почву техногенных загрязняющих веществ – проливы на поверхность почвы топлива и горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Проявление данного процесса может происходить при нарушении правил эксплуатации строительной техники и автотранспорта. Потенциальное развитие процесса ожидается на всем рассматриваемом участке. Однако указанные прямые воздействия на почвы малы по объему и носят локальный характер.

Основное негативное воздействие на геологическую среду и рельеф будет оказано в период строительства и может проявиться в:

- нарушении недр;
- нарушении земной поверхности (рельефа);
- возможном загрязнении недр и земной поверхности;
- изменении физических характеристик недр и земной поверхности;
- изменении геологических процессов (в том числе проявлении неблагоприятных геологических процессов);
- изменении визуальных свойств ландшафта.

При реализации комплекса работ, предусмотренных проектом, воздействие на геологическую среду и рельеф будет достаточно разнообразно.

Прокладка трубопроводов (на площадках водоводов, канализации, пожаротушения и т.д.)

В процессе строительства экзогенные геологические процессы, развитые на территории расположения трассы и их интенсивность в целом не изменятся. Это обусловлено, с одной стороны, достаточно локальным воздействием трубопровода, расположенного узкой полосой, а с другой кратковременностью воздействия. Потенциально, некоторое развитие могут получить процессы дефляции и эоловой аккумуляции, эрозии, засоления, суффозии.

Снятие почвенно-растительного покрова в полосе строительства в случае наличия продольных и поперечных склонов в полосе шириной до 30 м уменьшает устойчивость склонов и способствует активизации действующих оползней и возникновению новых.

При проведении работ по срезке грунтов на продольных уклонах для уменьшения их крутизны образуются глубокие выемки на участках значительной протяженности, которые часто становятся путями сбора дождевых и грунтовых вод. При постоянно действующих стоках, устранить которые очень сложно, происходит размыв грунта на значительную глубину, в результате чего образуются глубокие промоины. При этом трубопровод может оголиться и провиснуть, т. е. условия его эксплуатации осложняются.

Поэтому при строительстве в гористой местности, в отличие от нормальных условий (равнины с сухими плотными грунтами), совершенно необходим расчет прочности трубопровода на каждом характерном участке с учетом ожидаемого взаимодействия трубопровода с окружающей средой.

Сооружение «временных» перекрытий балок и ручьев для проезда строительной техники и несвоевременная их ликвидация приводят к тому, что они препятствуют прохождению дождевых стоков, чем способствуют разрушению склонов балок.

Наибольшее отрицательное воздействие, в виде интенсификации процессов дефляции и эоловой аккумуляции, может произойти на территориях, сложенных песками, а также ряде локальных участков, поскольку изъятие значительных объемов грунта при проходке траншеи, планировке площадок технологических объектов вызывают изменение микрорельефа, нарушается естественное сложение верхних слоев почв. При усилении ветровой деятельности в районах работ на отвалах песчаного грунта вдоль траншей возможно развеивание грунтов.

Активизация процессов эрозии практически целиком определяется весенним снеготаянием и атмосферными осадками в теплое время года. Поскольку при строительстве могут быть вынуты достаточно значительные объемы грунта, которые будут подвергаться воздействию атмосферных осадков, возможен размыв грунта вдоль вырытых траншей (плоскостной и линейный), а также интенсификация процессов овражной эрозии.

При строительстве улицы большие территории не захватываются, однако, протяженность данных сооружений создает значительные воздействия специфического характера.

Прокладка подъездных дорог

Для технического обслуживания, аварийно-восстановительного ремонта оборудования, обеспечения перевозок вспомогательных и хозяйственных грузов, проезда машин проектируются подъездные дороги к строительным площадкам.

Район пролегания трасс обеспечен дорожно-строительными материалами, поэтому для устройства покрытия и основания используются привозные материалы. Для устройства дорожного основания и покрытия предлагается использовать материалы из существующих карьеров.

В пределах трассы объектов передвижение транспорта возможно по имеющимся проселочным дорогам, бездорожью, целине, при этом формирование сети временных дорог для подъезда может привести к изменению физических характеристик грунтов. В условиях повышенной активности ветрового режима районов трассы предприятия и при низкой противодефляционной устойчивости верхних горизонтов грунтов могут усилиться процессы дефляционного их переотложения. Развитию эрозионных процессов по дорогам препятствует крайне малое количество осадков и выположенность рельефа.

В процессе строительства и эксплуатации объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова. Выполнение всех мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от намечаемых строительно-монтажных работ.

5.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Запланированные работы на территории проектируемого объекта не окажут воздействия на гидрологический режим и качество поверхностных и подземных вод, при условии соблюдения природоохранных мероприятий.

Питьевая вода и вода для производственных нужд – привозная.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Возможными источниками потенциального воздействия на геологическую среду и подземные воды при проведении строительных работ могут являться транспорт и спецтехника. Одним из потенциальных источников воздействия на подземные воды (их загрязнения) могут быть утечки топлива и масел в местах скопления и заправки спецтехники и автотранспорта в период полевых работ.

Проектом предусмотрены мероприятия, предотвращающие загрязнения поверхностных и подземных вод:

- организация регулярной уборки территории от строительного мусора;
- упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов;
- временные стоянки автотранспорта и другой техники будут организовываться за пределами водоохраной полосы;
- водоснабжения строительных работ осуществлять привозной водой;
- хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в биотуалет;
- организация специальной площадки для сбора и кратковременного хранения отходов и их своевременный вывоз;
- при возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и ее последствия.

Эксплуатация проектируемого объекта на этой территории допустима при условии предотвращения любых возможных случаев загрязнения и засорения реки и ее водоохраной зоны. При выполнении правил ст.125 и 126 Водного Кодекса РК от 01.01.2009 г. №336 и проведения следующих мероприятий: предотвращения, засорения, истощения и загрязнения вод, выполнение установленных природоохранных мероприятий.

5.5. Атмосферный воздух (в том числе нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения.

Факторами воздействия на объект природной среды – атмосферный воздух - являются выбросы загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников в период строительства и эксплуатации объектов.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха в проекте применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест, при отсутствии утвержденных значений ПДК для веществ - ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Максимально разовые ПДК относятся к 20-30 минутному интервалу времени и определяют степень кратковременного воздействия примеси на организм человека. Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании следующих действующих санитарно-гигиенических нормативов:

- максимально-разовые (ПДК м.р.), согласно приложения 1 к «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №168);

- ориентировочные безопасные уровни воздействия - ОБУВ, согласно Таблицы 2 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №168).

Для веществ, которые не имеют ПДКм.р., приняты значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ).

По степени воздействия на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на четыре класса опасности. Группы веществ с суммирующим эффектом воздействия приводятся в соответствии с нормативным документом РК «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №168).

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций в проекте показал, что ни по одному из загрязняющих веществ превышений норм ПДК не выявлены.

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве предельно допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения установки, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, и как следствие, изменение нормативов.

5.6. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

В районе проектируемой улицы отсутствуют объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), тем самым воздействие на материальные объекты культурного наследия в связи с намечаемой деятельностью не ожидается.

6. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ, НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ИНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Согласно статьи 66, п.1 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400- VI ЗРК в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

- *прямые воздействия* – воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;
- *косвенные воздействия* – воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;
- *кумулятивные воздействия* – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

Данный раздел написан согласно главе 3 п. 25 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424.

1. Намечаемая деятельность не затрагивает и не оказывает косвенное воздействие на:

- территории Каспийского моря (в том числе заповедной зоны), особо охраняемых природных территорий, их охранных зон, территорий земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; территории природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений;
- участки размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий;
- территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения;
- территории населенных пунктов или его пригородной зоны;
- территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия.

2. Намечаемая деятельность направлена на строительство улиц района Сарыарка столицы.

3. Намечаемая деятельность не приведет к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтаплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению и другим процессам нарушения почв, не повлияет состояние водных объектов.

4. Намечаемая деятельность не включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории.

Реализация данного проекта не предусматривает отчуждение новых земель, что не повлечет за собой сокращения мест обитания животных и не приведет естественному уменьшению их кормовой базы.

5. Намечаемая деятельность не связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ, или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека.

6. В процессе строительства опасные отходы образуются в количестве **10 985,42 тонн**. После завершения работ по строительству образование отходов отсутствует.

7. После завершения строительных работ выбросы в окружающую среду не прогнозируются.

8. Шумовое воздействие на атмосферный воздух будет оказывать работа автотранспорта. В целях оценки отрицательного воздействия шума на окружающую среду выполнен расчет уровней звукового давления основных источников шума в октавных полосах в диапазоне среднегеометрических частот от 63 до 8000 Гц. Источники ионизирующего воздействия, напряженности электромагнитных полей, световой и тепловой энергии на компоненты окружающей среды отсутствуют.

9. При соблюдении технических решений, предусмотренных проектом, намечаемая деятельность не приведет к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

10. Намечаемая деятельность не приведет к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы.

11. Намечаемая деятельность не повлечет строительство или обустройство других объектов, способных оказать воздействие на окружающую среду.

12. Процесс строительства автомобильной дороги носит кратковременный характер и не оказывает кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории.

13. Намечаемая деятельность планируется на территории, где отсутствуют объекты, имеющие особое экологическое, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, связанных с особо охраняемыми природными территориями.

14. На рассматриваемой территории отсутствуют охраняемые, ценные или чувствительные к воздействиям виды растений или животных.

15. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц.

16. Намечаемая деятельность не создаст экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров).

В настоящем проекте были рассмотрены возможные воздействия на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в периоды строительных работ проектируемого объекта.

Следует отметить, что полученные оценки воздействия выполнены преимущественно по наихудшим возможным показателям намечаемой деятельности, и поэтому они отражают максимальный уровень возможного воздействия при штатной деятельности.

7. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

7.1. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух

При проведении расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы проектные ведомости объемов строительных работ, сметная документация.

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 16 апреля 2012 года № 110-п, максимальные разовые выбросы газо-воздушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены в инвентаризации, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, на основании следующих нормативных документов:

- 1) "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час
- 2) 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-Г
- 3) Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- 4) Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
- 5) Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
- 6) 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
- 7) Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
- 8) Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005
- 9) Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
- 10) Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- 11) "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

12) Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

13) Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Результаты расчетов величин выбросов загрязняющих веществ представлены в Приложении 3.

Ниже в таблице 7.1 представлены параметры выбросов загрязняющих веществ на период СМР.

Таблица 7.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР

Астана, РООС Дорога ЮВ 1 этап

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	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Битумный котел (растопка котла) Компрессор ДЭС	1 1 1	350 500 200	Организованный источник	0001	1	0.2	4.5	0.141372	70	10	10	Площадка
001		Разработка и	1	2400	Неорганизованный	6001	2				20	10	10	10

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ	
							г/с	мг/нм3	т/год		
							Y2				
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
10						1					
						0301	Азота (IV) диоксид (	0.115	1022.035	0.1642	2023
							Азота диоксид) (4)				
						0304	Азот (II) оксид (	0.12225	1086.468	0.17901	2023
							Азота оксид) (6)				
						0328	Углерод (Сажа,	0.017238	153.199	0.024946	2023
							Углерод черный) (583)				
						0330	Сера диоксид (	0.07924	704.227	0.10616	2023
							Ангидрид сернистый,				
							Сернистый газ, Сера (				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.1895	1684.136	0.2547	2023	
						углерода, Угарный					
						газ) (584)					
					1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.00364	32.350	0.005362	2023	
						Акролеин,					
						Акрилальдегид) (474)					
					1325	Формальдегид (	0.00364	32.350	0.005362	2023	
						Метаналь) (609)					
					2754	Алканы C12-19 /в	0.0364	323.496	0.05362	2023	
						пересчете на C/ (					
						Углеводороды					
						предельные C12-C19 (в					
						пересчете на C);					
						Растворитель РПК-					
						265П) (10)					
					0123	Железо (II, III)	0.0407		0.0506	2023	

Астана, РООС Дорога ЮВ 1 этап

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		обратная засыпка грунта			источник									
		Разработка инертных материалов	1	2400										
		Демонтаж полотна дороги	1	1000										
		Сварочные работы	1	350										
		Газовая резка	1	200										
		Медницкие работы	1	10										
		Механическая обработка металла	1	485										
		Деревообработк а	1	200										
		Аппарат для сварки полиэтиленовых труб	1	475										
		Малярные работы	1											
		Гидроизоляция ж/б изделий (битумные работы)	1	350										

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)				
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00721		0.00896	2023
					0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.000379		0.00001364	2023
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00069		0.00002485	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03147		0.017165	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.005113		0.00279	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0006		0.001026	2023
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.001667		0.002073	2023
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.225		0.7404	2023
					0621	Метилбензол (349)	0.1116		0.16424	2023
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00026		0.000445	2023
					1210	Бутилацетат (Уксусной	0.0216		0.03178	2023

Астана, РООС Дорога ЮВ 1 этап

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

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кислоты бутиловый эфир) (110)				
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0468		0.06881	2023
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1656		0.41908	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	1.011		1.29195	2023
						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)				
					2902	Взвешенные частицы (	0.2272		0.86284	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	1.3054		14.149	2023
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					2936	Пыль древесная (1039*)	0.162		0.1166	2023

7.2. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в водные объекты

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты отсутствуют.

Запланированные работы на территории проектируемого объекта не окажут воздействия на гидрологический режим и качество поверхностных и подземных вод.

Питьевая вода и вода для производственных нужд – привозная. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Для обеспечения строительства водой, для технических нужд, на строительных площадках предусмотрена установка емкостей с водой объемом не менее 10 м³, пополняемой по мере расходования воды.

7.3. Обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий на окружающую среду

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

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

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

Источниками шума и вибрации на проектируемом объекте является технологическое оборудование используемые во время строительных работ.

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

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

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

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

Для снижения аэродинамического и механического шумов предусмотрены следующие мероприятия:

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

Исходя из вышеизложенного можно сделать выводы, что физическое воздействие на окружающую среду будет допустимым.

Оценка шумового воздействия

В процессе деятельности предприятия неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Это, прежде всего: шум.

Физические воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Так, основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду посредством звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Источниками возможного шумового и вибрационного воздействия на окружающую среду во время работы будут работающие технологическое оборудование.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими ГОСТами, СанПиНами, СНиПами и требованиями международных документов.

Критерии шумового воздействия

Предельно-допустимые уровни шума в помещениях жилых и общественных зданий, на территориях жилой застройки и предприятий регламентируются санитарными правилами и нормами Республики Казахстан и составляют следующие величины:

- для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, школ и других учебных заведений, библиотек допустимый эквивалентный уровень звука установлен равным 50 дБА днем (с 7 до 23 часов) и 40 дБА ночью (с 23 до 7 утра), максимальные уровни звука –70 дБА днем и 60 дБА ночью;

- на постоянных местах в производственных помещениях и на территориях предприятий допустимый эквивалентный уровень постоянного и непостоянного шума –80 дБА. Максимальный уровень звука непостоянного шума на рабочих местах не должен превышать 110 дБА. Не допускается пребывание работающих в зонах с уровнями звукового давления выше 135 дБА в любой октавной полосе.

Эквивалентные уровни, дБА, для шума, создаваемого средствами транспорта (автомобильного, железнодорожного, воздушного) в 2 м от ограждающих конструкций зданий, обращенных в сторону источников шума, допускается принимать на 10 дБ выше нормативных уровней звука, указанных для жилых зданий.

Шумовое воздействие относится к числу вредных для человека загрязнений атмосферы. Шум представляет собой комплекс звуков, вызывающий неприятные ощущения, в крайних случаях - разрушение органов слуха. Небольшие воздействия (около 35 дБ) - могут вызвать нарушение сна. Раздражающее действие вегетативную нервную систему наблюдается уже при уровне шума 55-75 дБ. более 90 дБ вызывает постепенное ослабление слуха, сильное угнетение, наоборот, возбуждение нервной системы, гипертонию, язвенную болезнь и т.п.

Свыше 110 дБ приводит к так называемому шумовому опьянению, выражающемуся в возбуждении и аналогичному по субъективным ощущениям алкогольному опьянению. Длительное действие шума вызывает изменение физиологических реакций, нарушение сна, психического и соматического здоровья, работоспособности и слухового восприятия. У школьников, занимающихся в классах с суммарным уровнем проникающего шума выше 45 дБ, повышается утомляемость, отмечаются головные боли, снижается слуховая чувствительность, а также умственная работоспособность.

В промышленности источниками шума служат мощные двигатели внутреннего сгорания, поршневые компрессоры, виброплощадки, передвижные дизель-генераторные установки, вентиляторы, компрессоры, периодический выпуск в атмосферу отработанного пара и т.д.

Беспорядочная смесь звуков различной частоты создаёт шум. Уровень шума измеряют в децибелах (дБА). Воздействие транспортного шума на окружающую среду, в первую очередь

на среду обитания человека, стало проблемой. Систематическое воздействие шума вызывает состояние раздражения, усталости, повышает состояние стресса, нарушение сна.

Согласно Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 мая 2015 года № 11147 предельно-допустимый уровень шума составляет 70 дБА.

Предельно допустимый уровень шума принят для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, площадкам отдыха микрорайонов и групп жилых домов, площадок детских дошкольных учреждений, участков школ, с учётом следующих поправок:

- На шум, создаваемый средствами транспорта – 10дБА
- На существующую (сложившуюся) жилую застройку – 5дБА
- На дневное время суток с 7 до 23 часов – 10 дБА

Транспортные факторы: интенсивность движения, состав парка машин, скорость движения, транспортно-эксплуатационное состояние дороги оказывают наибольшее влияние на уровень шума.

Уровень шума в зависимости от типа автомобиля изменяется в значительной степени. Грузовые автомобили, особенно с дизельными двигателями, вызывают уровни шума на всех режимах работы на 15 дБА выше, чем легковые.

Особую проблему составляют шумы большегрузных самосвалов, работающих в карьерах, когда ограничены их скоростные возможности и велико удельное время их работы на режиме холостого хода.

Уровень шума от движения автотранспорта по дороге, а также всех дорожно-строительных машин и механизмов, используемых при реконструкции автодороги, очень высок и находится в пределах 75-90 дБА. Особенно сильный шум от бульдозеров, скреперов, пневматических отбойных молотков, вибраторов и других машин. Так шум от скреперов составляет 83-85 дБА, при раз-грузке автосамосвала 82-83 дБА, от работающих при уплотнении грунтов катков оценивается 76-78 дБА.

Установлено, что вибрации могут превышать допустимый для человека уровень на удалении от проезжей части до 10 метров. Вибрации, возникающие в дорожном покрытии, обусловлены его временным сжатием при проезде автомобиля и последующим быстрым снятием нагрузки. Возникающие таким образом колебания покрытия дороги передаются на грунт и далее на здания и сооружения, расположенные в придорожной полосе. Передача вибрации зависит от грунта, его плотности, влажности, степени однородности и гранулометрического состава.

Результаты расчета уровня шума в расчетном прямоугольнике приведены в таблице 7.3-1. Превышение нормативов не выявлено. Согласно акустических расчетов превышения норм шума отсутствуют.

Расчет уровней шума в расчетных точках

Таблица 7.3-1. Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот в расчетном прямоугольнике

№	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуемое снижение, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	31,5 Гц	15	15	1,5	26	72	-
2	63 Гц	15	-15	1,5	38	55	-
3	125 Гц	15	-15	1,5	29	44	-
4	250 Гц	15	15	1,5	25	35	-
5	500 Гц	15	15	1,5	22	29	-
6	1000 Гц	15	15	1,5	22	25	-
7	2000 Гц	15	15	1,5	19	22	-
8	4000 Гц	15	15	1,5	13	20	-
9	8000 Гц	15	15	1,5	1	18	-

10	Эквивалентный уровень	15	15	1,5	26	30	-
11	Максимальный уровень	-	-	-	-	45	-

На период эксплуатации

Основным источником шума на период эксплуатации временных парковок будет являться легковые транспортные средства. Источников образования шума и вибрации в автотранспортном средстве много: карданный вал, коробка передач, кузов, шины, тормоза и др. Но основным источником шума является двигатель внутреннего сгорания. Уровень шума, издаваемого автотранспортным средством, зависит от типа двигателя, технического состояния, скорости движения, уклона и состояния дорожного покрытия и т.д.

Автомобили можно рассматривать как точечные источники шума. Транспортный поток, состоящий из точечных источников, будет представлять собой прерывистый источник шума.

Шум, создаваемый транспортными средствами – это непостоянный шум - шум, уровень звука которого изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерении на временной характеристике шумомера «медленно».

Нормируемыми параметрами непостоянного (прерывистого, колеблющегося во времени) шума являются эквивалентные уровни звукового давления $L_{экв}$, дБ, и максимальные уровни звукового давления $L_{макс}$, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц.

Таблица 7.3-2. Допустимые уровни звука и звукового давления

Назначение помещений или территорий	Время суток час	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука L_A , дБА и эквивал. уровни звука $L_{Aэкв}$ дБА	Максимальные уровни звука L_A макс дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных организаций, школ и других учебных заведений, библиотек	7-23	90	75	66	59	54	50	47	45	43	55	70
	23-7	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Точные сведения об уровнях шума, создаваемого автотранспортными средствами, отсутствуют. Поэтому интенсивность шума, создаваемых при движении автотранспортных средств по площадке оценивается на основании аналогов по литературным источникам.

Ожидаемые уровни шума от предполагаемых источников на участках работ представлены в таблице 7.3-3.

Таблица 7.3-3. Уровни звука для транспортных средств

№ пп	Наименование процесса	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука L_A и экв. Уровни $L_{A\text{ экв.}}$, дБА	Максимальные уровни $L_{A\text{ макс.}}$ дБА
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Автомобиль про работе двигателя на максимальных оборотах	93	79	70	63	58	55	52	50	49	60	93

Акустический расчет производится в следующей последовательности:

- выявление источников шума и определение их шумовых характеристик;
- выбор точек в помещениях и на территории, для которой необходимо провести расчет;
- определение путей распространения шума от источника до расчетных точек;
- определение ожидаемых уровней шума в расчетных точках;
- определение требуемого снижения уровней шума на основе сопоставления ожидаемых уровней шума с допустимыми значениями.

В данном ОВОС акустический расчет проводится по уровням звукового давления L , дБ в восьми октавных полосах частот 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц.

Расстояние от открытых стоянок до жилой застройки составляет не менее 150.0 метров, расстояние до здания МЖК составляет – 50.0 метров;

Расчет уровня звукового давления выполнен на расстояниях 5, 10, 15 м от источника шума. Для расчета уровня акустического давления на расстоянии для открытого пространства используется формула:

$$L_1(r) = L_1(r_0=1) - 20 \lg r, \text{ дБ}$$

Принимаем, что приведенные в таблице значения уровней звукового давления соответствуют уровням акустического давления на расстоянии 1 м от источника шума. На расстоянии 10 м уровни звукового давления составят $93 - 20 \lg 5 = 79$ дБ.

Следует учесть, что в помещениях уровни звукового давления снижаются за счет поглощения звука различными предметами (стенами, перегородками и др.). В проекте произведен расчет по максимальным величинам, без учета понижающих эффектов.

В табл. 7.3-4 приведены рассчитанные величины уровней акустического давления на расчетных точках.

Таблица 7.3-5. Уровни шума на расчетных точках, дБ

№ пп	Вид трудовой деятельности, рабочее место	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука (в дБА)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Парковка для легковых транспортных средств											
1	L 5 м	79	65	56	49	44	41	38	36	35	50
2	L 10 м	73	59	50	43	38	35	32	30	29	40
3	L 15 м	69	55	46	39	34	31	28	26	25	35

Превышение нормативов не выявлено. Согласно акустических расчетов превышения норм шума отсутствуют. На границе санитарного разрыва воздействие источников шума находится в пределах нормативных требований. Воздействие на здоровье населения отсутствует. Снижение уровней шума на основе сопоставления ожидаемых уровней шума с допустимыми значениями не требуется. Таким образом, шумовое воздействие прогнозируется незначительным.

Для территории, непосредственно примыкающей к жилым помещениям эквивалентный уровень звука установлен равным 45 дБА.

Вибрация. Максимальные уровни вибрации от всего виброгенерирующего оборудования при строительстве и эксплуатации объекта на территории жилой застройки не будут превышать предельно допустимых уровней.

Для того, чтобы снизить воздействие шума на окружающую среду будет принят ряд стандартных смягчающих мер:

- насосы, генераторы и другое мобильное оборудование в период ремонтно-профилактических работ будет устанавливаться, при возможности, как можно дальше от жилой зоны;
- во время отсутствия работы оборудование, если это, возможно, будет отключаться;
- все транспортные средства и силовые блоки будут проходить соответствующее техобслуживание;
- автотранспорт должен оборудоваться стандартными устройствами для глушения шума;
- приобретаемые новые транспортные средства и техника должны соответствовать Европейским стандартам по уровню шума.

Таким образом, предусмотренные в Проекте техника и оборудование, а также выполнение мероприятий по защите от воздействия физических факторов будут, способствовать поддержанию уровня допустимого воздействия на окружающую среду.

Внешние источники ЭМИ

Трансформаторная подстанция должна находиться на расстоянии, превышающем 10 м от ближайшего жилого здания. Требуемое расстояние на стадии рабочего проектирования соблюдено.

Источники электромагнитного излучения при строительстве и эксплуатации объекта будут устанавливаться в соответствии с требованиями санитарных норм и не окажут негативного влияния на здоровье населения.

Установлено, что физическое воздействие в районе планируемых работ находится в пределах допустимой нормы.

Из вышеприведенного следует, что предусмотренные защитные мероприятия практически не повлияют на близлежащую территорию. Осуществление проекта практически не вызывает негативных последствий для окружающей среды. Существенного изменения в состоянии окружающей среды не ожидается.

Мероприятия по снижению шума и вибрации.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. Инженерные методы борьбы с шумом и вибрациями на промышленных предприятиях сводятся к следующим видам:

Уменьшение шума и вибрации в источниках их возникновения. Основной метод, который заключается в качественном монтаже и правильной эксплуатации оборудования, своевременном проведении ремонта установки по изготовлению полиуретановой композиции.

Модернизация оборудования и усовершенствование технологического процесса. Основной путь создания нормальных производственных условий. Примером является полная автоматизация технологического процесса.

Применение звукоизолирующих конструкций и звукопоглощающих материалов или локализация шумного оборудования в специально отведенных местах. Этот метод уменьшения шума предполагает изоляцию источника шума и сооружение вокруг него ограждений с высокой звукоизоляцией.

Использование виброизолирующих и вибропоглощающих материалов. Так как источником шума является по большей степени вибрация, рассматриваемый метод борьбы с производственными шумами и вибрацией позволяет уменьшить колебания конструкций и элементов машин, соприкасающихся с колеблющимся оборудованием, что, в свою очередь, дает возможность уменьшить количество звуковой энергии, излучаемой в помещение и оградить персонал от вредной вибрации.

Применение средств индивидуальной защиты.

Средства индивидуальной защиты являются дополнительной мерой защиты от вредного воздействия производственных факторов. Индивидуальная защита обеспечивается применением спецодежды и спецобуви для предохранения дыхательных путей, органов зрения и слуха от воздействия неблагоприятных производственных факторов. Спецодежда не должна нарушать нормального функционирования организма, мешать выполнению трудовых операций.

При соблюдении всех технологических и санитарных норм интенсивность источников физического воздействия и зоны возможного влияния будут ограничиваться территорией производственной площадки. Население не будет подвергаться прямому и косвенному воздействию.

Из вышеприведенного следует, что предусмотренные защитные мероприятия практически не повлияют на близлежащую территорию. Осуществление проекта практически не вызывает негативных последствий для окружающей среды. Существенного изменения в состоянии окружающей среды не ожидается.

7.4. Выбор операций по управлению отходами

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (статья 319) под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

1. Накопление отходов на месте их образования;
2. Сбор отходов;
3. Транспортировка отходов;
4. Восстановление отходов;
5. Удаление отходов;
6. Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов

Под **накоплением отходов** понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Сбор отходов – деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под **транспортировкой отходов** понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления. Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса РК.

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполне-

ния какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

На данном предприятии хранение отходов не предусмотрено. Все отходы подлежат временному складированию, с последующим вывозом в специализированные организации по утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению отходов.

Строительные отходы вывозятся подрядной организацией, выполняющей демонтажные и строительно-монтажные работы на объекте. Временное хранение отходов осуществляется на территории площадки, в специально отведенном месте.

Твердые бытовые отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности персонала, в составе пластиковой, стеклянной, картонной тары, утиля, бытового мусора и пищевых отходов собираются в металлическом контейнере на территории строительной площадки, с последующим вывозом в специально установленные места.

Огарки сварочных электродов – утилизация отходов будет производиться путем передачи в специализированные организации, временное хранение будет осуществляться в металлическом контейнере на площадке строительства объекта.

Промасленная ветошь – будет накапливаться в герметичных металлических емкостях на участках образования.

Тара из под ЛКМ – будет передаваться специализированной организации, временное хранение будет осуществляться в металлическом контейнере на территории строительной площадки.

Все количественные и качественные показатели объемов образования отходов в результате деятельности намечаемых работ приведены в р.1.7 настоящего Проекта.

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в емкостях или в специальных помещениях (металлических контейнерах) на специализированных площадках, что исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

Настоящим проектом предусматривается полное соблюдение следующих мер:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- подрядная организация, в процессе строительства объекта, должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.

Принятые проектными решениями мероприятия позволят минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

В настоящем проекте на территории проектируемой улицы отсутствуют какие-либо памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

Особо охраняемые природные территории, включающие отдельные уникальные, невосполнимые, 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 его территории отсутствуют.

8.1. Вероятность возникновения аварийных ситуаций

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в правильном осуществлении всех технологических операций при строительстве комплекса, что предупредит риск возникновения возможных критических ошибок.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций используется для определения следующих явлений:

- потенциальных событий, операций, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. При возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

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

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технически устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

Возможные техногенные аварии при проведении работ строительству объекта связаны с автотранспортной техникой.

Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и, как следствие, к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче-смазочными материалами. Площадь такого загрязнения небольшая.

По литературным данным на ликвидацию аварий, связанных с технологическим процессом проведения работ, затрачивается много времени и средств (до 10%).

Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно:

- монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда;
- обучению персонала и проведению практических занятий;
- осуществлению постоянного контроля за соблюдением стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда;
- обеспечению здоровых и безопасных условий труда;
- повышению ответственности технического персонала.

8.2. Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- 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.

8.3. Ответственность за нарушения 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.

8.4. Возмещение ущерба, причиненного вследствие 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.

8.5. 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.

9. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Одной из основных задач охраны окружающей среды при строительстве объектов является разработка и выполнение запроектированных природоохранных мероприятий.

При проведении работ по строительству объектов и их эксплуатации, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду.

Так, согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК предприятием будет предусмотрено внедрение обязательных мероприятий, соответствующих данному виду деятельности по намечаемому строительству улицы общегородского значения:

- проведение работ по пылеподавлению на строительной площадке;
- выполнение мероприятий, направленных на восстановление естественного природного плодородия, сохранение плодородного слоя почвы и использование его для благоустройства территории после окончания строительных работ;
- озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений.

В целом, природоохранные мероприятия можно разделить на ряд общеорганизационных и специфических мероприятий, направленных на снижение воздействия на конкретный компонент природной среды.

Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений.

Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Из общих организационных мероприятий, позволяющих снизить воздействие на компоненты природной среды, можно выделить следующие:

- ✓ Применение наиболее современных технологий и совершенствование технологического цикла;
- ✓ Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также внутренних документов и стандартов Компании;
- ✓ Наличие резервного оборудования в необходимом для соблюдения графика работ объеме и обеспечения быстрого реагирования в случае возникновения нештатной ситуации;
- ✓ Все оборудование должно надлежащим образом обслуживаться и поддерживаться в хорошем рабочем состоянии. Для этого должны постоянно находиться наготове соответствующий запас запчастей и опытный квалифицированный персонал;
- ✓ Все строительно-монтажные работы должны производиться в пределах выделенной полосы отвода земель;
- ✓ Организация строительных работ, позволяющая выполнять работы в кратчайшие сроки;
- ✓ Организация движения транспорта по строго определенным маршрутам;
- ✓ Обеспечение технологического контроля соблюдения технологий при производстве строительных работ, монтажа оборудования и пуско-наладочных работ. А также контроль за технологическими характеристиками оборудования во время эксплуатации;
- ✓ Проведение работ согласно типовых строительных и технологических правил и инструкций для предотвращения аварийного выброса;
- ✓ Выполнение мер по охране окружающей среды в соответствии с природоохранными требованиями законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Экологический Кодекс, Водный кодекс, Земельный кодекс, ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ и

др.» нормативных документов, постановлений местных органов власти по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов в регионах.

9.1. Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в период строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

- ✓ проведение работ по пылеподавлению на строительных участках;
- ✓ отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы;
- ✓ организация системы упорядоченного движения автотранспорта;
- ✓ сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.
- ✓ обязательное сохранение границ территорий, отведенных для строительства;
- ✓ применение герметичных емкостей для перевозки и приготовления растворов и бетона;
- ✓ устранение открытого хранения и, погрузки и перевозки сыпучих материалов;
- ✓ завершение строительства уборкой и благоустройством территории;
- ✓ оснащение рабочих мест и стройплощадки инвентарем.

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

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

9.2. Мероприятия по охране недр и подземных вод

Воздействие на геологическую среду и подземные воды являются тесно взаимосвязанными, в связи с чем комплекс мероприятий по минимизации данных воздействий корректно рассмотреть едино.

Комплекс мероприятий по минимизации негативного воздействия предприятия на грунтовую толщу и подземные воды должен включать в себя меры по устранению последствий и локализацию возможных экзогенных геологических процессов, а также учитывать мероприятия по предотвращению загрязнения геологической среды и подземных вод.

С целью предотвращения загрязнения геологической среды и подземных вод в результате производственной деятельности предусматриваются следующие мероприятия:

- ✓ недопущение разлива ГСМ;
- ✓ регулярное проведение проверочных работ строительной техники и автотранспорта на исправность;
- ✓ недопущение к использованию при выполнении строительных работ неисправной и неотрегулированной техники;
- ✓ хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;
- ✓ соблюдение санитарных и экологических норм.

9.3. Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- подрядная организация, в процессе строительства объекта, должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д. Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

9.4. Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду

Снижение воздействия физических факторов на окружающую среду в результате эксплуатации объекта возможно за счет следующих мероприятий:

- архитектурно-строительные решения, направленные на снижение шума за счет устройства изолированного помещения с хорошей звукоизоляцией;
 - установка вентиляторов приточных и вытяжных систем на виброгасителях.
- Соединение вентиляторов с сетями воздуховодов с помощью гибких вставок;

В результате этих мер, физические воздействия в результате эксплуатации объекта не распространятся за пределы производственных помещений предприятия.

При соблюдении общих требований эксплуатации оборудования и соблюдении мер безопасности на рабочих местах, воздействие физических факторов оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное.

Физическое воздействие на окружающую среду в результате эксплуатации объекта можно оценить, как допустимые.

9.5. Мероприятия по охране почвенного покрова

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенно-плодородного слоя со всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Плодородный слой подлежит снятию с участка застройки, складироваться в кучи на свободную площадку, и используется в дальнейшем для озеленения.

В процессе строительства и эксплуатации объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова.

В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

- ✓ сохранение плодородного слоя почвы и использование его для благоустройства территории после окончания строительных работ;
- ✓ запрещение передвижения строительной техники и транспортных средств вне подъездных путей и внутрипостроечных дорог;
- ✓ не допускать захламления поверхности почвы отходами. Для предотвращения распространения отходов на рассматриваемом участке необходимо оснащение контейнерами для сбора мусора, а также установление урн, с последующим регулярным вывозом отходов в установленные места;
- ✓ запрещается закапывать или сжигать на участке реконструкции и прилегающих к нему территориях образующийся мусор;
- ✓ для предотвращения протечек ГСМ от работающей на участке строительной техники и автотранспорта запрещается использовать в процессе строительно-монтажных работ неисправную и неотрегулированную технику;
- ✓ недопустимо производить на участке строительства мойку строительной техники и автотранспорта.

Выполнение всех перечисленных мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от строительно-монтажных работ.

9.6. Мероприятия по охране растительного покрова

Озеленение улицы предусмотрено на всем протяжении с двух сторон и представлено насаждениями деревьев разных возрастов и линейной посадкой кустарника.

Работы по озеленению должны проводиться после окончания строительства покрытия дорожной части, тротуаров и прокладки инженерных сетей.

Согласно п.103 «Рекомендаций по созданию и содержанию зеленых насаждений города Астаны» предусмотрено устройство газонов с толщиной слоя почвенно-плодородного грунта 0,22 м. До укладки плодородного слоя верхний слой грунта в естественном залегании снимается и складывается на свободной территории, для дальнейшего использования после завершения строительства на нужды благоустройства и озеленения. Выполняется планировка основания со срезкой или досыпкой на проектные отметки низа газона, затем верхний слой толщиной 0,25-0,30 м уплотняется. По спланированной и уплотненной поверхности устраивается дренажно-экранный слой (ДЭС) из песка толщиной 0,25 м. После укладки плодородного грунта необходимо выполнить:

- равномерное внесение минеральных удобрений в почвенную массу по нормам п.105 "Рекомендаций по созданию и содержанию зеленых насаждений города Астаны";

- посев семян и прикатывание легкими катками;

- уход за газонами и насаждениями с поливом до приживаемости.

Местоположение деревьев и кустарников в поперечном профиле определено размещением подземных коммуникаций, тротуаров и опор освещения.

Согласно акта обследования зеленых насаждений от 27 мая 2019 года выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г.Нур-Султан» письмом от 27 мая 2019 года № 262-кж, предусмотрен снос деревьев в количестве 208 штук и кустарников 20 штук, а также пересадка 20 деревьев.

Посадка деревьев предусмотрена в количестве 1457 шт.:

Ясень зеленый с комом 0,8х0,8х0,65 в ямы размером 1,6х1,6х1,0 м, толщина ДЭС 0,25 м. Количество - 660 шт.;

Тополь пирамидальный с комом 0,8х0,8х0,65 в ямы размером 1,6х1,6х1,0 м, толщина ДЭС 0,25 м. Количество - 504 шт.;

Вяз мелколистный с комом 0,8х0,8х0,65 в ямы размером 1,6х1,6х1,0 м, толщина ДЭС 0,25 м. Количество - 293 шт.;

Посадка кустарников "живая изгородь" из жимолости татарского с комом 0,5х0,6,

толщина ДЭС 0,15 м. Количество - 19890 шт.;

Полив водой при посадке на одно дерево – 0,52 м³, для живой изгороди – 0,22 м³.

Малые архитектурные формы.

Малые архитектурные формы в проекте расположены в местах остановочных пунктов общественного транспорта и представлены автопавильонами, скамьями и урнами. Кроме того, урны расставлены на всём протяжении тротуаров с обеих сторон на расстоянии 50-70 м друг от друга.

На участке предусмотрена установка:

- автопавильоны - 6 шт;
- скамейки - 6 шт;
- урны - 96 шт.

9.7. Мероприятия по охране животного мира

Животный мир в районе планируемых строительных работ, несомненно, испытает антропогенную нагрузку в связи с проведением строительно-монтажных работ.

Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- соблюдение норм шумового воздействия и максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;
- соблюдение норм светового воздействия и максимально возможное снижение светового фактора на окружающую фауну;
- разработка строго согласованных маршрутов передвижения техники;
- ограждение территории, исключающее случайное попадание на площадку предприятия животных;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.

10. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- 1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- 2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- 3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- 4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Потерей биоразнообразия признается исчезновение или существенное сокращение популяций вида растительного и (или) животного мира на определенной территории (в акватории) в результате антропогенных воздействий.

Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

- 1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
- 2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Характер намечаемой производственной деятельности показывает, что:

- использование земель, пригодных для сельского хозяйства отсутствует;
- использование недр отсутствует;
- использование объектов растительного мира отсутствует;
- использование объектов животного мира отсутствует;
- пути миграций диких животных в районе строительства улицы отсутствуют.

На исследуемой территории не выявлено местообитаний ценных видов птиц, млекопитающих. Негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается.

На участке строительства отсутствуют объекты историко-культурного наследия, месторождения полезных ископаемых.

В разделе 6 выполнена предварительная идентификация и оценка наиболее вероятных неблагоприятных воздействий на компоненты окружающей природной среды. Определена предварительная значимость каждого вида воздействия, перечислены меры, разработанные в проектной документации для смягчения воздействий. Дана комплексная оценка воздействия на атмосферный воздух, почвенный покров, растительный мир, на водную среду и животный мир.

В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду проектируемой улицы выявлено, что и на стадии строительства и на стадии эксплуатации объекта отсутствуют риски утраты биоразнообразия.

Реализация намечаемой деятельности не приведет:

- к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;
- к потере биоразнообразия из-за отсутствия участков с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;
- к потере биоразнообразия из-за отсутствия соответствующей современному уровню технологии.

В связи с вышесказанным, проведение оценки потери биоразнообразия и разработка мероприятий по их компенсации не требуется.

11. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В настоящем проекте были рассмотрены возможные воздействия на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в периоды строительных работ проектируемого объекта.

Установлено, что во время намечаемой деятельности будут преобладать воздействия низкой значимости.

Воздействие высокой значимости не выявлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей природной среде и не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние.

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что реализация проекта строительства объекта не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории, которая окажется под воздействием данного проекта.

12. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Согласно Статье 78 Экологического Кодекса РК послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

Не позднее срока, указанного в части второй пункта 1 настоящей статьи, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

Составитель несет административную и уголовную ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие сведений, полученных при проведении послепроектного анализа, и представление недостоверных сведений в заключении по результатам послепроектного анализа.

13. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В настоящем проекте рассмотрены все виды воздействия от намечаемого строительства улицы общегородского значения.

В таблице 13.1-1 в качестве дополнения к приведенным общим организационным мерам, приведен ряд мероприятий, которые позволят ограничить и уменьшить воздействие от намечаемой деятельности на различные компоненты природной среды.

Таблица 13.1-1 – Краткое описание мероприятий по снижению воздействия на природную среду

Фаза	Работы	Потенциальное воздействие	Мероприятия по снижению воздействия	Остаточное воздействие
Строительство	Земляные работы	Загрязнение атмосферного воздуха, нарушение почвенного покрова, водных ресурсов, ландшафта, растительный мир, животный мир	соблюдение нормативно – законодательных требований; учет природных особенностей района работ; минимизация холостой работы оборудования и остановка оборудования во время простоя; использование транспортных средств с низким удельным давлением на грунт; ограничение скорости движения транспорта на дорогах; сокращение до минимума передвижения автотранспорта в ночное время с целью снижения негативного влияния на животных с ночной активностью; посыпка гравием нарушенных участков; соблюдение требований промышленного дизайна при строительстве; проведение земляных работ в наиболее благоприятные периоды с наименьшей эрозионной опасностью и	Незначительное

			наименьшим воздействием на почвы; не вскрывать одновременно грунт на большой площади, для предотвращения возникновения эрозийных процессов; оптимизация строительных работ на всех этапах позволяющая выполнить эти работы в кратчайшие сроки; рекультивация нарушенных земель. <i>Мероприятия по охране водных ресурсов:</i> исключение проливов ГСМ, своевременная ликвидация; 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 земель. выбор участка для складирования труб	
Строительство	Строительство объектов	Загрязнение атмосферного воздуха, нарушение почвенного покрова, водных ресурсов, ландшафта, растительный мир, животный мир	соблюдение культуры строительства; применение наилучших доступных технологий; применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию агрессивных жидких сред, а также их	Умеренное

			полная герметизация; сокращение до минимума передвижения автотранспорта в ночное время с целью снижения негативного влияния на животных с ночной активностью; обеспечение объектов резервным оборудованием, которое позволит выполнить график работ и обеспечить быстрое реагирование в случае возникновения нештатной ситуации; проведение строительно-монтажных работ в пределах выделенной полосы отвода земель; расчет оборудования, арматуры и трубопроводов на давление, превышающее максимально возможное рабочее; выполнение переходов через автомобильные дороги подземно с устройством защитных кожухов; санитарная очистка территории строительства; обеспечение производственного контроля соблюдения технологии при производстве строительных работ, монтажа оборудования и пусконаладочных работ; компенсация ущерба эмиссий путем выплат платежей за эмиссии в	
--	--	--	--	--

			окружающую среду; <i>Мероприятия по охране водных ресурсов:</i> при проходе через водные объекты сварочно-монтажные и изоляционно-укладочные работы проводить на площадках, сооружаемых на берегах устья будущего перехода; проведение санитарной очистки территории строительства, является одним из пунктов технической рекультивации земель, предотвращающие загрязнение и истощение водных ресурсов;	
Строительство	эксплуатация объектов	Загрязнение атмосферного воздуха, нарушение почвенного покрова, водных ресурсов, ландшафта, растительный мир, животный мир	организация системы сбора, транспортировки и утилизации всех отходов; контроль за расходом воды на площадках при строительстве, с помощью измерительных устройств, с целью уменьшения использования воды; для складирования труб и организации сварочных баз следует выбрать участки на удалении от рек; строительная бригада должна быть оснащена передвижным оборудованием - мусоросборниками для сбора строительных отходов и мусора на трассе, что в свою очередь	Незначительное

			предотвращает от загрязнения и истощения; организация мониторинга за состоянием окружающей среды в процессе строительства. своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования; все регулирующие устройства (регуляторы давления) рассчитываются и выбираются, исходя из условий обеспечения необходимых параметров работы и минимального уровня шума. организация системы сбора, транспортировки и утилизации всех отходов; санитарная уборка помещений и площадок надземных сооружений; компенсация ущерба эмиссий путем выплат платежей за эмиссии возле окружающей среду; заключение договора на утилизацию отходов производства и потребления; проведение мониторинга окружающей среды на этапе эксплуатации.	
--	--	--	---	--

14. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

При составлении Отчета о возможных воздействиях, в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду, были использованы следующие источники информации:

- 1) «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
- 2) Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.
- 3) Методические указания при проведении оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», Приказ МООС РК от 29.10.2010г. № 270-п.
- 4) Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.
- 5) «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 год.
- 6) Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004, Нур-Султан, 2004.
- 7) Унифицированная программа расчета величин концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, УПРЗА «ЭРА», версия 3.0.396.
- 8) Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».
- 9) Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
- 10) Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.
- 11) Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления". Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187.
- 12) Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.

15. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ

При проведении исследований трудностей связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний не возникло.

16. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Целью данного проекта является создание единого обеспечения инженерной и транспортной инфраструктурой микрорайона Юго-Восток. Строительство улиц микрорайона Юго-Восток решает проблему проезда транспортных средств внутри квартала, с выходом на магистральные улицы Р.Кошкарбаева, пр.Абылай хана, пр.Ш.Кудайбердиулы и ул.Кобыланды батыра.

Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Микрорайон Юго-Восток расположен в юго-восточной части города Астана в границах улиц Мустафина, Кобыланды батыра, Аблайхана и Р.Кошкарбаева.

Строительство улиц и инженерных сетей предусматривается в застроенной части города в стесненных условиях и характеризуются наличием следующих факторов:

- интенсивного движения транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ, обуславливающих необходимость строительства короткими захватками с полным завершением всех работ на захватке, включая восстановление разрушенных покрытий и посадку зелени;
- разветвленной сети существующих подземных коммуникаций, подлежащих подвеске или перекладке;
- жилых или производственных зданий, а также сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ;
- стесненных условий складирования материалов или невозможности их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест.

Основная часть улиц юго-востока имеет щебеночное покрытие, отсутствует организованный отвод поверхностных вод

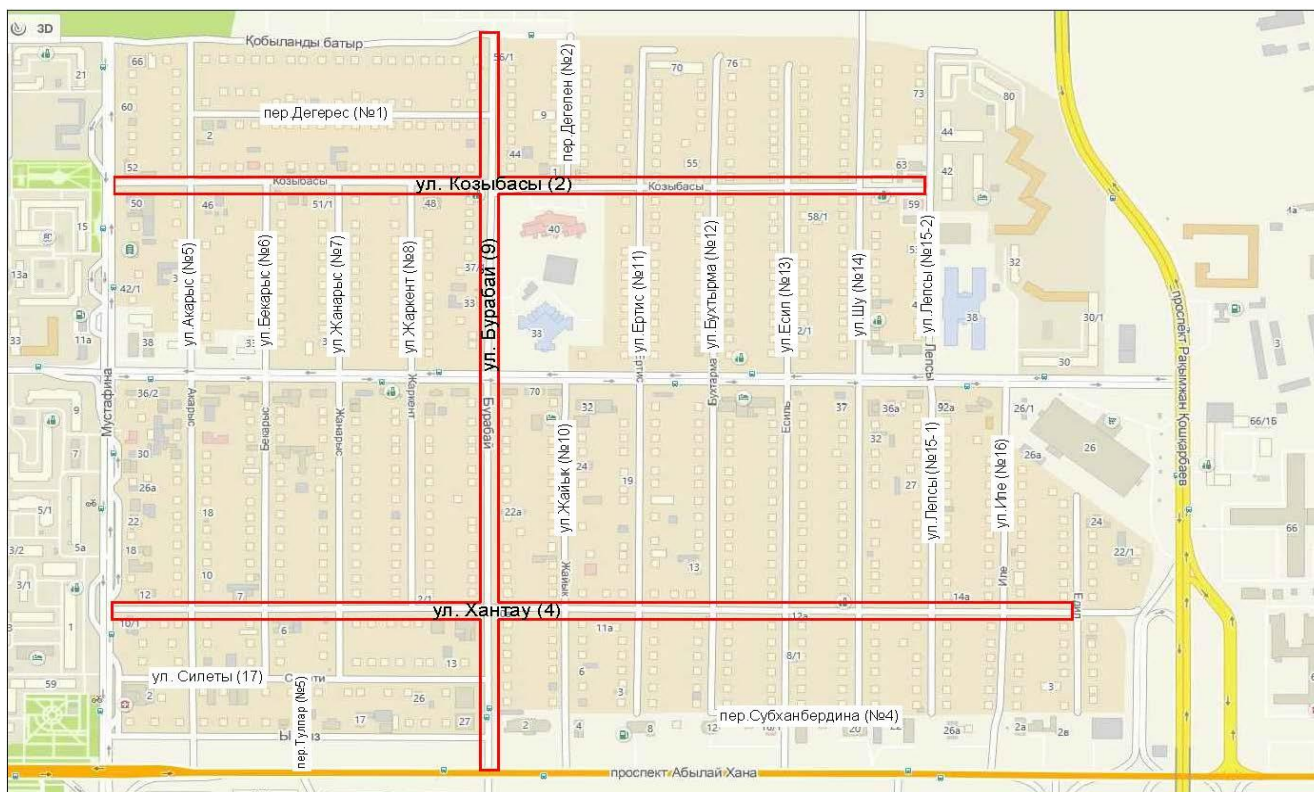


Рисунок 1.1. Ситуационный план проектируемой улицы

Координаты участка проведения работ (угловые координаты):

- 51° 8'33.93"C; 71°31'26.84"В – пересечение улиц Хантау - Едил
- 51° 8'43.31"C; 71°30'41.15"В – пересечение улиц Бурabay – проспект Абылай хана

- 51° 8'58.75"С; 71°30'21.52"В – пересечение улиц Хантау – Мустафина
- 51° 9'18.09"С; 71°30'40.65"В – пересечение улиц Козыбасы – Мустафина

Поверхностные водные источники в районе проведения работ отсутствуют. Ручей Акбулак протекает на расстоянии 2,5 км в северо-западном направлении от строительного участка. От проектируемого объекта в юго-западном направлении на расстоянии 4,1 км протекает р.Есиль.

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 объекта **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 его территории **отсутствуют**.

Снос зеленых насаждений осуществляется по согласованию. После окончания строительства проводится восстановление нарушенного благоустройства территории.

Согласно Акта обследования зеленых насаждений от 27 мая 2019 года выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г.Астаны» письмом от 27 мая 2019 года № 262-кж, предусмотрен снос деревьев в количестве 208 штук и кустарников 20 штук, а также пересадка 20 деревьев.

1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории

1.2.1. Краткая климатическая характеристика района работ

Климат района резко континентальный с долгой, холодной зимой и коротким, жарким летом.

Весна наступает обычно наступает во 2-й половине марта и длится 1,5-2 месяца. Повышение температуры до 0°C отмечается преимущественно в начале апреля. Прекращение заморозков ночью наблюдается с 10-19 апреля (ранние сроки).

Зима довольно продолжительная, в некоторые годы продолжительность зимы в Нур-Султан составляет 5,0-5,5 месяца.

Очень наступает в начале сентября, длится до конца октября и отличается большей сухостью, чем лето.

1.2.2. Характеристика поверхностных и подземных вод

Поверхностные водные источники в районе проведения работ отсутствуют. Ручей Акбулак протекает на расстоянии 2,5 км в северо-западном направлении от строительного участка. От проектируемого объекта в юго-западном направлении на расстоянии 4,1 км протекает р.Есиль.

Ручей Ак-булак – правый приток р. Есиль, протекающий по юго-восточной окраине г.Астана. Исток ручья находится в районе ТЭЦ-2. Общая протяженность водотока 29 км, общая площадь водосбора 113 км. В пределах города своей устьевой частью ручей протекает на протяжении 4.4 км. По топографии местности в естественных условиях на эту длину приходится 7 км² городской территории, с которой поверхностный сток стекает в ручей. Фактически с этой площади сток перераспределяется системой улиц, дорог, застроенных площадок, домов произвольно и только часть этого стока попадает в ручей.

1.2.3. Почвенный покров

По почвенно-географическому районированию территория города Нур-Султан относится к подзоне умеренно-сухих типчаково-ковыльных степей на темно-каштановых почвах. Почвенный покров сформировался в условиях резко континентального климата, который отличается высокой сухостью и резкой сменой температурных условий. В условиях невысокого снежного покрова это способствует глубокому промерзанию почв (до 1,5-2,0 м) и накладывает свои осо-

бенности на процессы почвообразования. Для территории объекта характерна высокая ветровая активность, что является причиной интенсивного развития процессов дефляции почв.

1.2.4. Растительный покров

На проектируемом участке строительства растительный мир нарушен.

1.2.5. Животный мир

Участок проведения работ находится в центре города, где наблюдается сильное антропогенное воздействие на животный мир, исходный природный ландшафт полностью преобразован. На территории объекта животный мир представлен микроорганизмами и случайно попавшими насекомыми и позвоночными.

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

Дорожная одежда на участке проектирования присутствует повсеместно, кроме участка ПК 7+00-11+60 улицы Козыбасы – на данном участке дорожная одежда отсутствует.

Дорожная одежда представлена следующими конструктивными слоями:

Покрытие – м/з горячий асфальтобетон, плотный.

Основание – щебеночная смесь изверженных и метаморфических пород.

Основными причинами для корректировки рабочего проекта являются:

- Завершение строительства улиц с учетом выявленных изменений и дополнений. В проектируемом районе построены газораспределительные сети, в связи с чем требуется корректировка инженерных сетей с учетом построенных газораспределительных сетей, а также предусмотреть усиление газоснабжения в ж/б каналах из ФБС и плит под проектируемой проезжей частью и съездах во дворы.

- Протокол №14 от 11 октября 2019 года – в целях обеспечения сохранности существующих зданий и сооружений, учитывая особенности стесненных условий, проектирование улиц и инженерных сетей предусмотреть в границах существующей застройки.

Вместе с тем, согласно пункту 116 «Правил разработки или корректировки, проведения необходимых экспертиз инвестиционного предложения государственного инвестиционного проекта, а также планирования, рассмотрения, отбора, мониторинга и оценки реализации бюджетных инвестиций», утвержденных приказом министра Национальной экономики Республики Казахстан от 5 декабря 2014 года, существенное изменение курса национальной валюты к иностранной валюте также является одной из причин корректировки проектно-сметной документации.

Основные проектные решения приняты в соответствии с архитектурно-планировочным заданием, заданием на проектирование, техническими условиями на устройство инженерных коммуникаций и в увязке с эскизным проектом улицы, согласованным ГУ "Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны".

Согласно заданию на проектирование, в составе рабочего проекта разработаны следующие разделы:

- Проезжая часть, тротуары, парковочные площадки;
- Бульварная часть: газоны, озеленение, малые архитектурные формы (МАФ);
- Инженерные сети: наружное освещение, электроснабжение, водопровод, бытовая канализация, ливневая канализация, светофорная сигнализация, защита существующих сетей связи и теплотрассы.
- Сметная документация.

Проекты переустройства существующих и строительства новых инженерных сетей разработаны согласно технических условий городских служб и согласованы в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями.

1.4. Категория земель и цели использования земель

Выписка из постановления акимата города Нур-Султан № 510-2207 от 09.08.2022 года об отводе земельного участка площадью 9,9385 га для проведения изыскательских и проектных

работ реконструкции улиц в жилом массиве Юго-Восток (левая сторона) – 2 очередь. Схема расположения земельного участка в г.Нур-Султан.

1.5. Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

1.5.1. Основные архитектурно-строительные решения

Основные технические нормативы для проектирования приведены в таблице.

Основные технические нормативы для проектирования

№ п/п	Наименование показателей	Показатели	
		по СНиП РК 3.01-01 Ас-2007	Принятые решения
1	Категория улицы	Улица местного значения в жилой застройке	
2	Расчетная скорость, км/час	40	40
3	Ширина в красных линиях, м	15-30	в границах существующей застройки
4	Количество полос движения, шт	2÷4	2
5	Ширина полосы движения, м	3,0-3,5	3,0-3,5
6	Ширина проезжей части, м	6-7	6-7
7	Ширина тротуаров, м	1,5	1,5
8	Тип дорожной одежды	Капитальный нежесткого типа	
9	Вид покрытия	асфальтобетонное	

План улицы

Корректируемые улицы находятся на территории микрорайона Юго-Восток, границы работ ограничены улицами: с северной стороны – ул. Кобыланды батыра, с южной стороны – пр. Абылай хана, с западной стороны ул. Му-стафина и с восточной стороны – ул. Есиль и ул. Лепсы.

Строительная длина ул. Бурабай – 1203 м, протяженность улицы – 1203 м.

Строительная длина ул. Хантау – 1485 м, протяженность улицы – 1485 м.

Строительная длина ул. Козыбасы – 1156 м, протяженность улицы – 1249 м.

Общая протяженность улиц – 3937 м.

Общая строительная длина улиц – 3844 м или 3,844 км.

Радиусы закругления кромок улиц с магистральной улицей общегородского значения Ш.Кудайберды улы приняты 15 м, с улицами местного значения 8 м, на съездах во дворы 3 м. Вдоль проектируемых улиц с двух сторон предусмотрены тротуары шириной 1,5 м с устройством пандусов на перекрестках для перемещения маломобильных групп населения.

По улице Бурабай ширина проезжей части составляет 7,0 м (2х3,5 м), по улицам Козыбасы и Хантау ширина проезжей части составляет 6,0 м (2х3,0 м). Поперечный уклон проезжей части улиц принят двускатным с уклоном 20%, по тротуарам одностатным с уклоном 15%.

На всем протяжении проектируемых улиц предусмотрены съезды во дворы частных домов и гаражи шириной 4,5 м.

Улица Бурабай

Ул. Бурабай – улица местного значения в жилой застройке. Общее направление улицы с юга на север.

ПК 0+00,00 – начальная точка оси проектируемой улицы и граница подсчета объемов работ, расположена на существующей кромке пр. Абылай хана.

ПК 12+03,01 – конечная точка трассы и граница подсчета объемов работ, расположена на существующей кромке ул. Кобыланды батыра.

По ул. Бурабай предусмотрено устройство 6 примыканий, 54 съездов во дворы прилегающих частных домов и гаражей, 6 автобусных карманов и 4-х автостоянок.

Улица Хантау

Ул. Хантау – улица местного значения в жилой застройке. Общее направление улицы с запада на восток.

ПК 0+00,00 – начальная точка оси проектируемой улицы и граница подсчета объемов работ, расположена на существующей кромке ул. Мустафина.

ПК 14+85,28 – конечная точка трассы и граница подсчета объемов работ, расположена на существующей кромке ул. Едиль.

По ул. Хантау предусмотрено устройство 21 примыканий, 49 съездов во дворы прилегающих частных домов и гаражей и 4-х автостоянок.

Улица Козыбасы

Ул. Козыбасы – улица местного значения в жилой застройке. Общее направление улицы с запада на восток.

ПК 0+00,00 – начальная точка оси проектируемой улицы и граница подсчета объемов работ, расположена на существующей кромке ул. Мустафина.

ПК 11+56,02 – конечная точка трассы и граница подсчета объемов работ, расположена на существующей кромке ул. Шу.

По ул. Козыбасы предусмотрено устройство 16 примыканий, 35 съездов во дворы прилегающих частных домов и гаражей и 5-и автостоянок.

Рабочий проект «Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (начало)» разработанный ТОО «ГеоСтройПроект-ПВ» в 2013 году был запроектирован по красным линиям со сносом зданий, заборов и т.д., рабочий проект "Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (начало) в г. Астана. Корректировка" I очередь в 2021 году запроектирован без сноса и без красных линий в пределах жилой застройки согласно Протоколу №14 от 11 октября 2019, поэтому значительное разногласие по объемом работ между проектом 2013 года и проектом 2021 года. Уменьшение объемов работ по проезжей части от проекта 2013 года связано с изменением ширины проезжей части в меньшую сторону, увеличение объемов земляных работ от проекта 2013 года связано с изменением конструкции дорожной одежды, а именно в проекте 2013 года не учтен морозозащитный слой, за счет увеличения толщины дорожной одежды проектом 2021 года согласно расчетам увеличились объемы работ по земляным работам.

1.5.2. Озеленение бульварной части

Озеленение улицы предусмотрено на всем протяжении с двух сторон и представлено насаждениями деревьев разных возрастов и линейной посадкой кустарника.

Работы по озеленению должны проводиться после окончания строительства покрытия дорожной части, тротуаров и прокладки инженерных сетей.

Согласно акта обследования зеленых насаждений от 27 мая 2019 года выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г.Нур-Султан» письмом от 27 мая 2019 года № 262-кж, предусмотрен снос деревьев в количестве 208 штук и кустарников 20 штук, а также пересадка 20 деревьев.

Посадка деревьев предусмотрена в количестве 1457 шт.:

Ясень зеленый с комом 0,8х0,8х0,65 в ямы размером 1,6х1,6х1,0 м, толщина ДЭС 0,25 м. Количество - 660 шт.;

Тополь пирамидальный с комом 0,8х0,8х0,65 в ямы размером 1,6х1,6х1,0 м, толщина ДЭС 0,25 м. Количество - 504 шт.;

Вяз мелколистный с комом 0,8х0,8х0,65 в ямы размером 1,6х1,6х1,0 м, толщина ДЭС 0,25 м. Количество - 293 шт.;

Посадка кустарников "живая изгородь" из жимолости татарского с комом 0,5х0,6, толщина ДЭС 0,15 м. Количество - 19890 шт.;

Полив водой при посадке на одно дерево – 0,52 м³, для живой изгороди – 0,22 м³.

1.5.3. Поверхностный водоотвод

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части проспекта предусмотрен продольными и поперечными уклонами проезжей части вдоль кромок в дождеприемные колодцы ливневой канализации.

Местоположение дождеприемных колодцев приведено на чертежах комплекта ЛК и показаны на плане трассы.

1.5.4. Наружные сети водоснабжения и канализации

Наружные сети водопровода и канализации выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.02-2009, СНиП 2.04.03-85 на основании технических условий №3-6/1244 от 18 июня 2021 года выданных ГКП «Астана СУ арнасы».

Гидроизоляция колодцев:

- Наружная гидроизоляция днища колодцев - штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора $\delta=10\text{мм}$ по огрунтовке, разжиженной битумом. При этом водонепроницаемость бетона должна соответствовать марке по водонепроницаемости W4 и морозостойкости F100, а бетон изготавливается на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94;

- Наружная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, находящихся в мокрых грунтах принять с учетом капиллярного поднятия подземных вод-окрасочную из горячего битума, наносимого в два слоя общей толщиной 5мм по огрунтовке из битума, растворенного в бензине.

- Внутреннюю гидроизоляцию бетонных и железобетонных конструкций, находящихся в мокрых грунтах принять с учетом капиллярного поднятия подземных вод- использовать гидроизолирующие составы бетона проникающего действия.

Также проектом предусмотрено гидравлическое испытание, промывка и дезинфекция трубопроводов.

1.5.5. Водопровод

Проект выполнен на основании технических условий №3-6/1244 от 18 июня 2021 года выданные ГКП «Астан Су Арнасы».

Данным проектом предусмотрено водоснабжение по улице Козыбасы, улице Бурабай и улице Хантау. Водопровод по улице Козыбасы закольцован с западной стороны со стальным водопроводом $\varnothing 300\text{мм}$ по ул.Мустафина; с восточной стороны с водопроводом $\varnothing 225\text{мм}$ из ПВХ трубы по улице Шу. Сети водоснабжения по улице Бурабай за-кольцованы с северной стороны с чугунным водопроводом $\varnothing 500\text{мм}$ по улице Кобыланды Батыра; в центральной части улицы закольцован с ПВХ водопро-водм $\varnothing 600\text{мм}$ по улице Кудайбердыулы и с южной стороны со стальным водо-проводом по улице Абылай-Хана. Водопровод по улице Хантау закольцован с западной стороны с чугунным водопроводом $\varnothing 400\text{мм}$ по ул.Мустафина; с во-сточной стороны с водопроводом $\varnothing 225\text{мм}$ из ПВХ трубы по улице Едиль.

Согласно требований технических условий проектом предусмотрено переключение всех существующих потребителей. Сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 типа "питьевая" $\varnothing 315 \times 18,7 - \varnothing 32 \times 3,0\text{мм}$ по ГОСТ 18599-2001. На местах пересечения проезжей части автомобильных дорог сети водоснабжения устраиваются в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Глубина заложения водопроводных сетей согласно продольному профилю.

Протяженность проектируемых сетей водоснабжения:

по улице Козыбасы

ПЭ100 SDR17 $\varnothing 315 \times 18,7\text{мм}$ – 18,0 м; $\varnothing 225 \times 13,4\text{ мм}$ – 1162,0 м; $\varnothing 160 \times 9,5\text{ мм}$ – 17,0 м; $\varnothing 110 \times 6,6\text{ мм}$ – 125,0 м; $\varnothing 63 \times 3,8\text{ мм}$ – 94,0 м; $\varnothing 32 \times 3,0\text{ мм}$ – 89,0 м по ГОСТ 18599-2001.

Протяженность защитных футляров: $\varnothing 530 \times 7,0\text{ мм}$ – 10,0 м, $\varnothing 478 \times 7,0\text{ мм}$ – 194,0 м, $\varnothing 377 \times 4,0\text{ мм}$ – 10,0 м, $\varnothing 325 \times 4,0\text{ мм}$ – 42,0 м, $\varnothing 273 \times 4,0\text{ мм}$ – 33,0 м, $\varnothing 244,5 \times 4,5\text{ мм}$ – 353,0 м.

по улице Бурабай

ПЭ100 SDR17 $\varnothing 315 \times 18,7\text{ мм}$ – 1250,0 м, $\varnothing 225 \times 13,4\text{ мм}$ – 26,0 м, $\varnothing 110 \times 6,6\text{ мм}$ – 128,0 м, $\varnothing 63 \times 3,8\text{ мм}$ – 148,0 м, $\varnothing 40 \times 3,0\text{ мм}$ – 81,0 м, $\varnothing 32 \times 3,0\text{ мм}$ – 132,0 м, $\varnothing 25 \times 3,0\text{ мм}$ – 13,0 м по ГОСТ 18599-2001.

Протяженность защитных футляров: Ø530x50,0 мм – 345,0 м, Ø478x5,0 мм – 11,0 м, Ø325x4,0 мм – 64,0 м, Ø273x4,0 мм – 68,0 м, Ø244,5x4,0 мм – 51,0 м.

по улице Хантау

ПЭ100 SDR17 Ø280x16,6 мм – 344,0 м, Ø225x13,4 мм – 1185,0 м, Ø160x9,5 мм – 117,0 м, Ø110x6,6 мм – 69,0 м, Ø63x3,8 мм – 71,0 м, Ø32x3,0 мм – 43,0 м по ГОСТ 18599-2001.

Протяженность защитных футляров: Ø530x5,0 мм – 244,0 м, Ø478x5,0 мм – 50,0 м, Ø377x4,0 мм – 34,0 м, Ø325x4,0 мм – 18,0 м, Ø273x4,0 мм – 41,0 м, Ø244,5x4,0 мм – 27,0 м.

Общая протяженность сетей водоснабжения – 5112,0 м.

1.5.6. Канализация

Проект выполнен на основании технических условий №3-6/1244 от 18 июня 2021 года выданные ГКП «Астан Су Арнасы».

Данным проектом предусмотрено переключение всех существующих потребителей к проектируемым сетям водоотведения согласно требованиям технических условий.

Проектируемые сети канализации предусмотрены из труб полимерных SN12 Ø160 мм, Ø200 мм, Ø250 мм, Ø315 мм по ГОСТ Р 54475-2011 и железобетонных безнапорных труб Ø300 мм, Ø400 мм, Ø500 мм по ГОСТ 6482-2011.

Под проезжей частью дорог сети канализации предусмотрены в стальных электросварных футлярах Ø530x5,0 мм, Ø426x4,0 мм по ГОСТ 10704-91 в изоляции «весьма усиленная».

Канализационные колодцы - круглые Ø1500мм выполняются из сборных железобетонных элементов, тип.пр.реш.902-09-22.84ал.П. Наружная поверхность колодцев покрывается горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке (30% битума и 70% бензина по массе), толщина покрытия не менее 3мм.

Глубина заложения канализационных сетей согласно продольному профилю.

Протяженность проектируемых сетей хозяйственно-бытовой канализации:

по улице Козыбасы:

трубы полимерные SN12 DN160 – 4,0 м, DN 200 – 95,0 м, DN250 – 22,0 м, DN 315 – 590,0 м по ГОСТ Р 54475-2011;

трубы железобетонные безнапорные Ø300 мм – 325 м, Ø400 мм – 230 м по ГОСТ 6482-2011.

протяженность проектируемых защитных футляров: Ø530x5,0 мм – 92,0 м, Ø426x4,0 мм – 48,0 м.

по улице Бурабай:

трубы полимерные SN12 DN 200 – 199,0 м, DN250 – 325,0 м, DN 315 – 372,0 м по ГОСТ Р 54475-2011;

трубы железобетонные безнапорные Ø400 мм – 85 м, Ø500 мм – 205 м по ГОСТ 6482-2011;

труба напорная полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 Ø630x37,4 мм – 47,0 м по ГОСТ 18599-2001(принята в местах горизонтально-наклонного бурения).

протяженность проектируемых защитных футляров: Ø920x7,0 мм – 26,0 м, Ø530x5,0 мм – 110,0 м, Ø478x5,0 мм – 77,0 м, Ø426x4,0 мм – 49,0 м.

по улице Хантау:

трубы полимерные SN12 DN 160 – 18,0 м; DN200 – 639,0 м, DN 250 – 908,0 м по ГОСТ Р 54475-2011;

протяженность проектируемых защитных футляров: Ø478x5,0 мм – 192,0 м, Ø426x4,0 мм – 189,0 м.

Общая протяженность сети бытовой канализации – 4064,0 м.

1.5.7. Ливневая канализация

Проект выполнен на основании технических условий №509-13/9203 от 27 ноября выданное ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» на отвод ливневых вод, дополнение письмом №517-КЖ от 16 марта 2020 года.

Протяженность проектируемых сетей ливневой канализации:

по улице Козыбасы:

трубы полимерные SN12 DN 250 – 19.0 м по ГОСТ Р 54475-2011;
 трубы железобетонные безнапорные Ø400 мм – 164 м по ГОСТ 6482-2011.
 по улице Бурабай:
 трубы полимерные SN12 DN 250 – 122.0 м по ГОСТ Р 54475-2011;
 трубы железобетонные безнапорные Ø400 мм – 19 м, Ø500 мм – 735 м, Ø600 мм – 345 м по ГОСТ 6482-2011;
 труба напорная полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 Ø710x42.1 – 40,0 м по ГОСТ 18599-2001(принята на месте горизонтально-наклонного бурения).
 протяженность защитного футляра: Ø1020x8,0 мм – 37,0 м по ГОСТ 10704-91 в изоляции «весьма усиленная».
 по улице Хантау:
 трубы полимерные SN12 DN 250 – 75.0 м по ГОСТ Р 54475-2011;
 трубы железобетонные безнапорные Ø400 мм – 1059 м по ГОСТ 6482-2011.
 Общая протяженность сетей ливневой канализации – 2578 м.

1.5.8. Тепловые сети

Рабочий проект теплоснабжения выполнен на основании технических условий АО «Астана-Теплотранзит» от 10 декабря 2019 года № 6136-11.

Рабочим проектом предусмотрено усиление существующих распределительных тепловых сетей 2Ø159×4.5 мм по улице Козыбасы (от ул. Мустафина до ул. Бурабай), 2Ø820×8.0 мм по улице Хантау (от улицы Мустафина до улицы Акарыс), 2Ø1020×10 мм по улице Бурабай (от улицы Кобыланды батыр до улицы Кудайбердыулы) попадающих под проезжую часть, каналами из блоков ФБС и разгрузочными плитами.

1.5.9. Наружные сети электроснабжения

Электроснабжение выполнено на основании технических условий АО «Астана-РЭК» от 21 сентября 2007 года № 5-178-2201 и от 03 января 2019 года № 5-А-5-6.

Рабочим проектом выполнен комплекс мероприятий по усилению и переустройству кабельных линий. При попадании в зону строительства объекта предусмотрен вынос существующих участков:

переустройство усл. № 1 – по улице ул. Козыбасы ПК 0+20-ПК2+60, ПК4+20- ПК5+60, ПК6+80-ПК7+90 предусмотрен вынос кабеля типа АП-вБбШп-4х35 с установкой муфт 0,4 кВ из-под проектируемой дороги;

прокладка кабеля под дорогой производится в трубе.

Защита кабеля под дорогой блоками ФБС и плитами. ПК6+20 предусмотрен монтаж новой железобетонной опоры типа УА10-2 и провода АС-50.

Переустройство усл. №2 – по улице ул. Бурабай ПК1+40-ПК2+20, ПК6+60, ПК9+40-ПК10+80, предусмотрен вынос кабеля типа АПвБбШп-4х35 с установкой муфт 0,4кВ, вынос кабеля типа АСБ-3х240-10кВ с установкой муфт 10кВ, из-под проектируемой дороги.

Прокладка кабеля под дорогой производится в трубе.

Защита кабеля под дорогой блоками ФБС и плитами.

Переустройство усл. № 3 – по улице ул. Хантау ПК3+20-ПК5+60, ПК9+20-ПК10+40, ПК11+40,-ПК14+0, предусмотрен вынос кабеля типа АП-вБбШп-4х35 с установкой муфт 0,4кВ из-под проектируемой дороги.

Прокладка кабеля под дорогой производится в трубе. Защита кабеля под дорогой блоками типа ФБС и плитами.

Глубина прокладки электрокабелей 0,7-1,0 м от планировочной отметки земли; пересечения электрокабелей с инженерными сетями выполнена в трубе согласно серии А5-92.

При пересечении с теплотрассой электрокабели заглублены на 0,25 м от низа теплотрассы. Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СН РК.

1.5.10. Наружное электроосвещение

Рабочим проектом выполнено электроосвещение на основании техниче-ских условий ТОО «Акжайк Электро» от 18 января 2019 года № 20 и выданных материалов инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий.

Установленная мощность составляет: $P=16,2$ кВт.

Длина проектируемой линии освещения всего – 4297 м, в том числе: ул. Козыбасы – 1236 м; ул. Хантау – 1704 м; ул. Бурабай – 1357 м.

1.5.11. Наружные сети связи

Телефонизация выполнена на основании технических условий ЦРДТ фи-лиал АО «Казахтелеком» от 10 января 2020 года № 1 согласно «Инструкции по проектированию линейно-кабельных сооружений связи» и другим нормативным документам.

Согласно техническим условиям, предусмотрена защита существующей телефонной канализации усл. № 1 – по улице ул. Козыбасы ПК 0+20-ПК 4+80, ПК 6+0-ПК 11+60 посредством установки фундаментных блоков и железобе-тонных плит, при попадании колодца на проез-жую часть замена на колодец тя-желого типа.

На всех типовых колодцах предусмотрено наличие люков «плавающего» типа с запорны-ми устройствами.

Рабочим проектом предусмотрена установка сборных железобетонных колодцев типа ККС-3-80, ККСр-3-80.

Защита существующей телефонной канализации усл. № 2 – по улице ул. Бурабай ПК 0+40-ПК 5+60, ПК 6+60-ПК 9+40, ПК 10+0-ПК 11+60 посредством установки фундаментных блоков и железобетонных плит, при попадании ко-лодца на проезжую часть замена на колодец тяжелого типа.

На всех типовых колодцах предусмотрено наличие люков «плавающего» типа с запорны-ми устройствами.

Рабочим проектом предусмотрена установка сборных железобетонных колодцев типа ККС-3-80, ККСр-3-80.

Защита существующей телефонной канализации усл. № 3 – по улице ул. Хантау ПК 0+20-ПК4+80, ПК6+0-ПК11+60 посредством установки фундамен-ных блоков и железобетонных плит, при попадании колодца на проезжую часть замена на колодец тяжелого типа.

На всех типовых колодцах предусмотрено наличие люков «плавающего» типа с запорны-ми устройствами.

Рабочим проектом предусмотрена установка сборных железобетонных колодцев типа ККС-3-80, ККСр-3-80

1.5.12. Светофорная сигнализация

Сети светофорной сигнализации разработаны на основании задания на проектирования, выданного ГУ «Управления транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры го-рода Нур-Султан».

Для управления светофорными объектами применить интегрированный дорожный кон-троллер SCAE Vega с модулем сопряжения CPU64.

Установку опор и светофоров выполнить в соответствии с ГОСТ 23457-86.

Светофорная сигнализация на пересечении проспекта Ш. Кудайбердыулы и улицы Бура-бай

Светофор транспортный с диаметром семафорных головок 300 мм – 12 шт.

Сетофор пешеходный светодиодный – 8 шт.

1.5.13. Водоснабжение

Водоснабжение строительной площадки будет предусмотрено привозной водой.

Расход воды в период проведения строительства объекта составит: на хоз.-бытовые нужды (согласно сметным данным) – **1506,15 м³**; на производственные нужды (согласно сметным данным) – **62897,81 м³**.

На производственные нужды в период строительства объекта вода в объеме **1506,15 м³/период** используется безвозвратно. Сброс промывочных и дренажных вод, организовать через систему городской ливневой канализации.

Необходимость воды для технических нужд при капитальном ремонте автомобильной дороги связана с технологией производства работ и нужна для обеспыливания поверхностей. Вода испаряется в окружающую атмосферу без загрязнения.

Количество канализационного стока равно количеству потребляемой воды на хозяйственно-бытовые нужды. Канализационный сток для технических нужд не предусмотрен в виду его отсутствия, связанного с технологией производства работ. Подрядчик обязан предусмотреть место для слива воды, которая используется для хозяйственно-бытовых нужд в вахтовом поселке, дальнейшую очистку и утилизацию воды.

Для питьевого водоснабжения рекомендуется использовать водопроводную сеть г.Нурсултан. На период строительства вода привозная бутилированная.

На строительной площадке предусматривается установить биотуалет. По мере накопления жидкие бытовые отходы будут вывозиться ассенизационными машинами и сбрасываться в городскую канализацию по согласованию с СЭУ. После завершения работ туалет должен быть удален.

На период строительства на строительных площадках предусмотрены эстакады мытья колёс машин и механизмов открытого типа, рассчитанные на две единицы техники.

1.5.15. Сведения о потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

При строительстве проектируемого участка улицы рекомендуется использовать продукцию следующих действующих предприятий по производству строительных материалов:

- карьер Миновский ТОО "Коктау-РХ"
- карьер "КазГер" ТОО "ДС Нойбург"
- Рождественский карьер песка
- карьер "Коши" ТОО "Александрит ИВ"
- карьер "Ельток" ТОО "Нефрит СВ"
- Вишневатский щебзавод ТОО «Аркада Индастри»

Естественный щебень рекомендуется к использованию в качестве дренирующего грунта в рабочий слой земполотна. Фракционированный щебень – в конструкцию дорожной одежды. Песок из отсеков дробления - в качестве дренирующего грунта.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ на период СМР:

Площадка проведения строительно-монтажных работ принята как неорганизованный источник выбросов №6001, для источников с организованным источником выбросов принята нумерация №0001.

На период строительства происходит временное загрязнение окружающей среды выбросами машин и механизмов, работающих на стройплощадке.

Основные технологические процессы: котел битумный (растопка котла), компрессор, ДЭС, земляные работы, разработка инертных материалов, гидроизоляция ж/б изделий (битумные работы), сварочные и медницкие работы, резка металла, покрасочные работы, работа и движение спецтехники, механическая обработка металлов, деревообрабатывающий станок.

Расчет выполнен на основании сметных данных.

1.6. Ожидаемые виды, характеристики негативных антропогенных воздействий на окружающую среду, связанных со строительством объекта, количество эмиссий в окружающую среду

1.6.1. Ожидаемое воздействие на атмосферный воздух

Выбросы в атмосферу на период строительства содержат 22 загрязняющих вещества: оксид железа (3 класс опасности), марганец и его соединения (2 класс опасности), олово оксид (3 класс опасности), свинец и его соединения (1 класс опасности), азота диоксид (2 класс опасности), азота оксид (3 класс опасности), сажа (3 класс опасности), сера диоксид (3 класс

опасности), оксид углерода (4 класс опасности), фтористые газообразные соединения (2 класс опасности), диметилбензол (3 класс опасности), метилбензол (3 класс опасности), хлорэтилен (1 класс опасности), бутилацетат (4 класс опасности), акролеин (2 класс опасности), формальдегид (2 класс опасности), уайт-спирит, углеводороды (4 класс опасности), взвешенные частицы (3 класс опасности), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности), пыль древесная.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу от источников на период строительства составляет **3,931197 г/с; 18,72115749 тонн** (без учета валового выброса от передвижных источников).

Размер платы по предприятию по МРП 2022 года составит **253 672,90 тенге**.

Валовый выброс от автотранспорта не учитывается, выбросы оплачиваются по фактическому объёму сожженного топлива, максимально-разовый выброс же включён в расчёт рассеивания, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду.

От проектируемого объекта на период эксплуатации источники выбросов отсутствуют.

Расчет полей приземных концентраций проводился с учетом фоновых концентраций и проводился для максимального режима работы источников загрязнения.

Результат расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ города показал превышение предельно-допустимых концентраций в жилой зоне: по Азот (IV) оксид (Азотадиоксид) – 1.50126 ПДК с учетом фона (0.3021 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 20%), взвешенным частицам – 2.41238 ПДК с учетом фона (0.03863 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 1,6 %), гр. суммации 31 - 1.52359 ПДК с учетом фона (0.31798 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 21%). гр. суммации пыли – 2.42339 ПДК с учетом фона (0.05699 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 2.4 %).

Санитарно-защитная зона

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (далее – санитарные правила) нормативный размер санитарно-защитной зоны для проектируемого объекта **не устанавливается**.

негативное воздействие на окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 отнесение объекта к **III категории**, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям:

1. соответствие виду деятельности согласно Приложению 2 Кодекса;
2. проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года;
3. отсутствие сбросов вредных (загрязняющих) веществ;
4. наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более;
5. накопление на объекте 10 тонн в год и более неопасных отходов и (или) 1 тонны в год и более опасных отходов;
6. в случае превышения одного из видов объема эмиссий по объекту в целом.

Таким образом, для проектируемого объекта определена **III категория**.

В соответствии с п.11 ст.39 Экологического Кодекса нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

1.6.2. Ожидаемое воздействие на водный бассейн

Поверхностные водные источники в районе проведения работ отсутствуют. Река Ак-булак протекает на расстоянии 2,5 км в северо-западном направлении от строительного участка. От проектируемого объекта в юго-западном направлении на расстоянии 4,1 км протекает р.Есиль.

Участок строительства дорог расположен за пределами установленной водоохранной зоны водного объекта.

1.6.3. Ожидаемое воздействие на недра

В районе расположения объекта отсутствуют запасы минеральных и сырьевых ресурсов, а также запасы подземных вод, которые могут служить источником хозяйственного назначения крупных населенных пунктов.

Геологических объектов культурного, научного или санитарно-оздоровительного назначения в районе размещения проектируемого объекта нет.

Рабочим проектом не предусмотрены какие-либо работы по разведке и добыче полезных ископаемых.

Отрицательное воздействие на недра и геологические структуры в период строительства – локальное и кратковременное, в период эксплуатации не прогнозируется.

Для обеспечения строительной площадки необходимыми строительными материалами и ресурсами будут задействованы подрядные организации и предприятия (не исключено участие местных подрядчиков).

1.6.4. Ожидаемое воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Соблюдение всех проектируемых решений позволит обеспечить устойчивость природной среды к техническому воздействию с минимальным ущербом для окружающей среды.

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

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

1.6.5. Ожидаемое воздействие на растительный и животный мир

Озеленение улицы предусмотрено на всем протяжении с двух сторон и представлено насаждениями деревьев разных возрастов и линейной посадкой кустарника.

Работы по озеленению должны проводиться после окончания строительства покрытия дорожной части, тротуаров и прокладки инженерных сетей.

Согласно акта обследования зеленых насаждений от 27 мая 2019 года выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г.Нур-Султан» письмом от 27 мая 2019 года № 262-кж, предусмотрен снос деревьев в количестве 208 штук и кустарников 20 штук, а также пересадка 20 деревьев.

Посадка деревьев предусмотрена в количестве 1457 шт.:

Ясень зеленый с комом 0,8х0,8х0,65 в ямы размером 1,6х1,6х1,0 м, толщина ДЭС 0,25 м. Количество - 660 шт.;

Тополь пирамидальный с комом 0,8х0,8х0,65 в ямы размером 1,6х1,6х1,0 м, толщина ДЭС 0,25 м. Количество - 504 шт.;

Вяз мелколистный с комом 0,8х0,8х0,65 в ямы размером 1,6х1,6х1,0 м, толщина ДЭС 0,25 м. Количество - 293 шт.;

Посадка кустарников "живая изгородь" из жимолости татарского с комом 0,5х0,6, толщина ДЭС 0,15 м. Количество - 19890 шт.;

Полив водой при посадке на одно дерево – 0,52 м³, для живой изгороди – 0,22 м³.

1.6.6. Факторы физического воздействия

Установлено, что физическое воздействие в районе планируемых работ находится в пределах допустимой нормы.

1.6.7. Радиационная обстановка

Согласно информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды по г.Астана и Акмолинской области (1 полугодие 2022 год).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,01 – 0,42 мкЗв/ч (норматив - до 5 мкЗв/ч).

Нур-Султан и Акмолинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Астана, Атбасар, Кокшетау, Степногорск, СКФМ «Боровое») путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

1.7. Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов, которые будут образованы в ходе строительства объекта

Перечень и объем образующихся отходов на период строительства: твердые бытовые отходы (ТБО); строительные отходы; огарки сварочных электродов; тара из-под ЛКМ; ветошь промасленная, нефтесодержащий осадок очистных сооружений мойки колес автотранспорта. Общий объем образующихся отходов равен **8414,39 тонн**, из них *опасных отходов – 0,041 тонн, неопасных отходов – 8413,98 тонн.*

Отходы, образующиеся в период строительства полностью передаются сторонней специализированной организации по договору.

1.8. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

Согласно, ИТС 16-2016: НДТ 5.5.2 Орошение пылящих поверхностей. При эксплуатации автомобильной дороги с целью сокращения пыления поверхности дорожного полотна планируется применять:

- системы пылеподавления водяным орошением с использованием поливочных машин.

НДТ позволяет снизить выбросы пыли в атмосферный воздух. Увлажнение дорожного полотна не только снижает пылеобразование, но и уплотняет полотно дороги, что предотвращает ветровую эрозию.

1.9. Описание работ по постулизации существующих зданий, строений, сооружений оборудования и способов их выполнения строительных работ

По завершению строительства объекта демонтажу подлежат все временные сооружения, возведенные на период осуществления строительных работ.

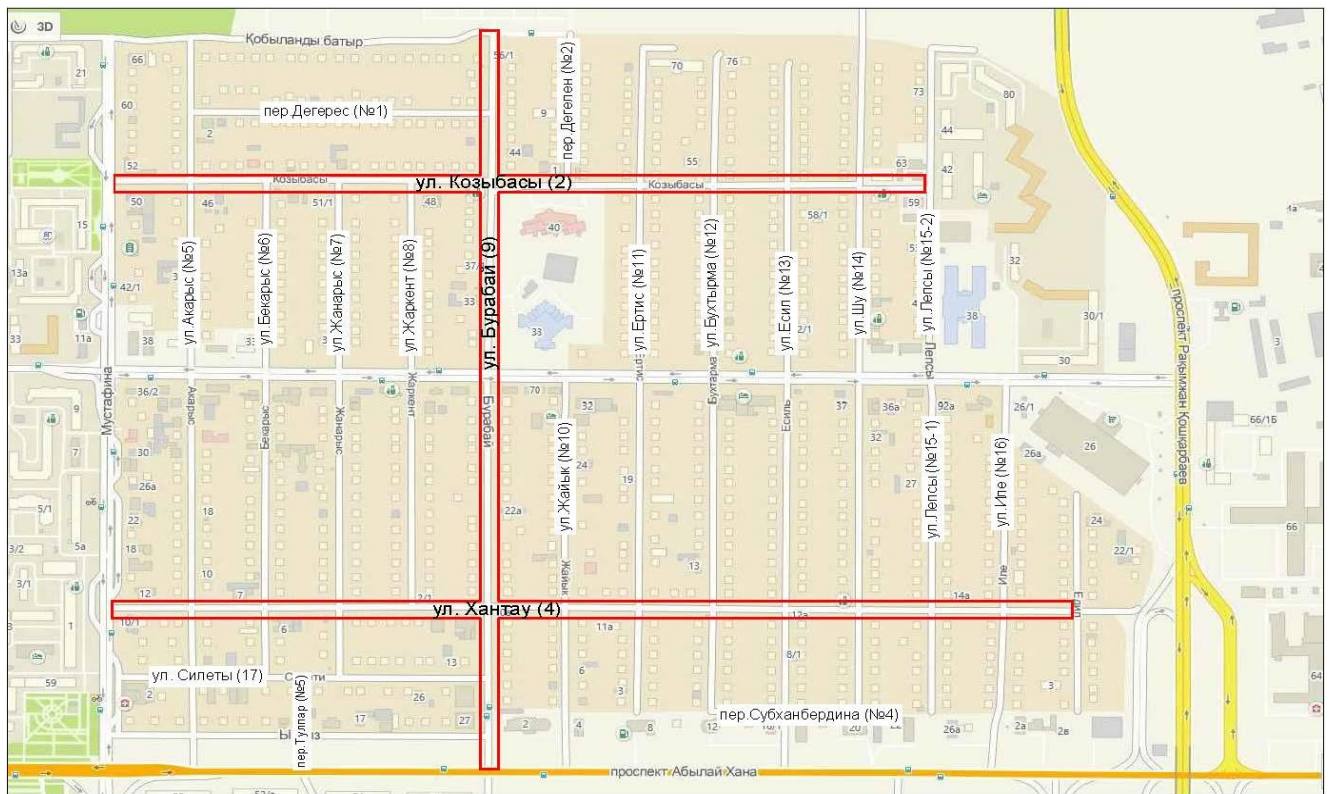
Производится уборка всех загрязнений территории, оставшихся при демонтаже временных сооружений, планировка территорий, засыпка эрозионных форм и термокарстовых просадок грунтом с аналогичными физико-химическими свойствами, восстановление системы естественного или организованного водоотвода, восстановление плодородного слоя почвы, срезка грунтов на участках, поврежденных горюче-смазочными материалами.

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Микрорайон Юго-Восток расположен в юго-восточной части города Астана в границах улиц Мустафина, Кобыланды батыра, Аблайхана и Р.Кошкарбаева.

Целью данного проекта является создание единого обеспечения инженерной и транспортной инфраструктурой микрорайона Юго-Восток. Строительство улиц микрорайона Юго-Восток решает проблему проезда транспортных средств внутри квартала, с выходом на магистральные улицы Р.Кошкарбаева, пр.Абылай хана, пр.Ш.Кудайбердиулы и ул.Кобыланды батыра.

Ситуационный план проектируемой улицы



Координаты участка проведения работ (угловые координаты):

- ✓ 51° 8'33.93"C; 71°31'26.84"B – пересечение улиц Хантау - Едил
- ✓ 51° 8'43.31"C; 71°30'41.15"B – пересечение улиц Бурабай – проспект Абылай хана
- ✓ 51° 8'58.75"C; 71°30'21.52"B – пересечение улиц Хантау – Мустафина
- ✓ 51° 9'18.09"C; 71°30'40.65"B – пересечение улиц Козыбасы – Мустафина

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Представленный вариант осуществления намечаемой деятельности предусмотрен с учетом следующих причин:

Проектируемая улица проходит по территории гаражей. В настоящее время на территории часть сооружений снесена и имеются отдельные остатки фундаментов бывших дачных построек.

Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование населенных пунктов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

Отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

Проектируемые работы по строительству, предусмотренные данным проектом, планируются начать во 1 квартале 2023 г. расчётный срок выполнения работ – 8 месяцев.

3.1. Обоснование организационно-технологической схемы, определяющие оптимальную последовательность сооружения объекта

Основными причинами для корректировки рабочего проекта являются:

- Завершение строительства улиц с учетом выявленных изменений и дополнений. В проектируемом районе построены газораспределительные сети, в связи с чем требуется корректировка инженерных сетей с учетом построенных газораспределительных сетей, а также предусмотреть усиление газоснабжения в ж/б каналах из ФБС и плит под проектируемой проезжей частью и съездах во дворы.

- Протокол №14 от 11 октября 2019 года – в целях обеспечения сохранности существующих зданий и сооружений, учитывая особенности стесненных условий, проектирование улиц и инженерных сетей предусмотреть в границах существующей застройки.

Вместе с тем, согласно пункту 116 «Правил разработки или корректировки, проведения необходимых экспертиз инвестиционного предложения государственного инвестиционного проекта, а также планирования, рассмотрения, отбора, мониторинга и оценки реализации бюджетных инвестиций», утвержденных приказом министра Национальной экономики Республики Казахстан от 5 декабря 2014 года, существенное изменение курса национальной валюты к иностранной валюте также является одной из причин корректировки проектно-сметной документации.

Основные проектные решения приняты в соответствии с архитектурно-планировочным заданием, заданием на проектирование, техническими условиями на устройство инженерных коммуникаций и в увязке с эскизным проектом улицы, согласованным ГУ "Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны".

Согласно заданию на проектирование, в составе рабочего проекта разработаны следующие разделы:

- Проезжая часть, тротуары, парковочные площадки;
- Бульварная часть: газоны, озеленение, малые архитектурные формы (МАФ);
- Инженерные сети: наружное освещение, электроснабжение, водопровод, бытовая канализация, ливневая канализация, светофорная сигнализация, защита существующих сетей связи и теплотрассы.
- Сметная документация.

Проекты переустройства существующих и строительства новых инженерных сетей разработаны согласно технических условий городских служб и согласованы в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями.

Основные технические нормативы для проектирования приведены в таблице.

Основные технические нормативы для проектирования

№ п/п	Наименование показателей	Показатели	
		по СНиП РК 3.01-01 Ас-2007	Принятые решения
1	Категория улицы	Улица местного значения в жилой застройке	
2	Расчетная скорость, км/час	40	40
3	Ширина в красных линиях, м	15-30	в границах существующей застройки
4	Количество полос движения, шт	2÷4	2
5	Ширина полосы движения, м	3,0-3,5	3,0-3,5
6	Ширина проезжей части, м	6-7	6-7
7	Ширина тротуаров, м	1,5	1,5
8	Тип дорожной одежды	Капитальный нежесткого типа	
9	Вид покрытия	асфальтобетонное	

План улицы

Корректируемые улицы находятся на территории микрорайона Юго-Восток, границы работ ограничены улицами: с северной стороны – ул. Кобыланды батыра, с южной стороны – пр. Абылай хана, с западной стороны ул. Му-стафина и с восточной стороны – ул. Есиль и ул. Лепсы.

Строительная длина ул. Бурабай – 1203 м, протяженность улицы – 1203 м.
 Строительная длина ул. Хантау – 1485 м, протяженность улицы – 1485 м.
 Строительная длина ул. Козыбасы – 1156 м, протяженность улицы – 1249 м.
 Общая протяженность улиц – 3937 м.
 Общая строительная длина улиц – 3844 м или 3,844 км.

3.2. Обоснование принятой продолжительности строительства

Нормативная продолжительность строительства участка улицы составляет 8 мес., в том числе подготовительный период – 1 мес.

Начало строительства 2023 год, 1 квартал.

2023 г. – 100 %.

3.3. Обоснование потребности строительства в кадрах, жилье социально-бытовом обслуживании строителей

Численность работающих на строительстве рассчитывается на основании среднемесячной выработки на одного работающего, достигнутой в строительной организации.

Количество рабочего персонала на период СМР составит – 100 человек.

№	Трудовые ресурсы		
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	84
2	Затраты труда машинистов	чел-ч	16

3.4. Обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях, в основных строительных, механизмах, транспортных средствах, энергоресурсах

Перечень необходимых зданий, сооружений для обеспечения стройплощадки

№ п/п	Наименование сооружений	ед. изм.	Количество
1	Помещение охраны объекта	шт.	1
2	Площадки для складирования материалов, стоянки техники и т.п.	шт.	2
3	Инвентарные склады	шт.	2
4	Мойка для колес с отстойником (оборотное водоснабжение)	шт.	2
5	Площадка твердых бытовых отходов с баками для мусора, шт.	шт.	2

Санитарно-бытовые помещения для работающих размещают в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м заводского изготовления.

Для создания рабочим необходимых условий труда, отдыха и бытовых условий на стройплощадке предусматриваются помещения приема пищи и отдыха, бытовые и умывальные помещения, медпункт, временные биотуалеты.

Обеспечение питания работающих на объекте осуществляется централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания.

4. ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

4.1. Отсутствие обстоятельств, влекущих возможность применения данного вида варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления

В целом, реализация настоящего проекта будет способствовать социально-экономическому развитию города, благоустройству и улучшению улиц города, развитию социальных программ, направленных на расширение и роста строительства значимых объектов.

Преимуществами выбранного варианта для строительства является то, что планируемый объект будет улицей общегородского значения регулируемого движения, который в перспективе будет осуществлять транспортную, пешеходную связь правобережного района города.

С экологической точки зрения преимуществом выбранной площадки является ее расположение на промышленно освоенной территории: земли не являются сельскохозяйственными; растительность и животный мир практически отсутствуют, редкие и охраняемые виды растений и животных, занесенных в Красную книгу отсутствуют.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта.

4.2. Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды

Принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку на всех этапах намечаемой деятельности соответствует законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

Разработанные в проекте решения соответствуют общепринятым мировым нормам по строительству и полностью отвечают требованиям законодательства Республики Казахстан.

Разработанные материалы подтверждают полное соответствие принятых решений нормативным требованиям законодательства Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды: Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК; Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, № 481-II ЗРК; Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК; Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании»; Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения».

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку соответствует на всех этапах намечаемой деятельности законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

4.3. Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Реализация Проекта решает следующие задачи:

- Значительное улучшение транспортной ситуации в городе.
- Улучшение санитарно-экологического состояния в городе.

В целом, реализация настоящего проекта будет способствовать социально-экономическому развитию города, благоустройству и улучшению улиц города, развитию социальных программ, направленных на расширение и роста строительства значимых объектов.

Основными стратегическими целями Проекта является:

- улучшение транспортной сети города;
- планомерное перераспределение транспортных потоков, позволяющих избежать дорожных пробок;
- установление иерархичности дорог по категориям;
- строительство и реконструкция улиц с учетом долговечности дорожного покрытия;

- обеспечение транспортными связями как сложившихся районов города, так и районов сегодняшней и будущей реконструкции, а также строительство и эксплуатация новых территорий;
- плановое строительство одновременно с улицами инженерных коммуникаций и ливневой канализации;
- улучшение общего санитарно-экологического состояния города;
- создание удобств для работы общественного транспорта с одновременным увеличением охвата территорий этим видом транспорта;
- улучшение эстетического состояния города.

В рамках реализации намечаемой деятельности проектная численность работников составит до 100 рабочих мест. Срок строительного периода 6 месяцев.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку полностью соответствует целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления планируемой деятельности.

4.4. Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

Все поставщики сырья расположены в регионе расположения проектируемого участка.

Преимуществами принятой площадки являются доступное расположение подводящих трубопроводов, необходимых инженерных коммуникаций, внешних систем электроснабжения, внешних систем водоснабжения, внешних сетей связи, автомобильных дорог.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку полностью обеспечивается доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.

4.5. Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

Принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку при его реализации полностью отсутствует возможность нарушений прав законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности.

Изъятие земель хозяйственного назначения для производственных нужд производиться не будет, поскольку отведенный участок для строительства ранее не использовался. Ландшафтно-климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких либо хозяйственных целей, кроме реализации прямых целей. При этом намечаемая деятельность позволяет в какой-то мере улучшить транспортную инфраструктуру всей территории.

Негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается в связи с краткосрочным проведением строительных работ. Незначительное воздействие на окружающую среду ожидается лишь на период строительства.

Анализ воздействий и интегральная оценка позволяют сделать вывод, что при штатном режиме намечаемая деятельность не окажет значимого негативного воздействия на социально-экономическую среду, но будет оказывать положительное воздействие на большинство ее компонентов. Таким образом, планируемая хозяйственная деятельность допустима и желательна, как экономически выгодная не только в местном, но также и в региональном масштабе.

В целях обеспечения гласности и всестороннего участия общественности в решении вопросов охраны окружающей среды, проект Отчета о возможных воздействиях подлежит вынесению на общественные слушания с участием представителей заинтересованных государственных органов и общественности. При этом в целях обеспечения права общественности на доступ к экологической информации обеспечивается доступ общественности к копии отчета о возможных воздействиях. Проект отчета о возможных воздействиях доступен для ознакомления на интернет-ресурсах уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и местного ис-

полнительного органа. Реализация проекта возможна только при получения одобрения намечаемой деятельности со стороны общественности.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку при его реализации полностью отсутствует возможность нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

5. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основными объектами природной и социально-экономической среды, которые могут быть подвержены воздействиям при строительстве улицы являются следующие компоненты:

Социально-экономические:

- жизнь и здоровье людей;
- условия проживания населения;
- экономические интересы сообщества;
- землепользование;
- транспортная инфраструктура;
- объекты научного и духовного значения (памятники истории и культуры, археологические объекты, заповедные территории, природные феномены).

Природные:

- атмосферный воздух (загрязненность газами, пылью, уровень шума);
- водные ресурсы (загрязненность подземных вод);
- земельные ресурсы, почва;
- биологические ресурсы (растения, животные).

5.1. Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Воздействие на местное население могут быть оказаны в связи с загрязнением атмосферного воздуха, акустическим воздействием и вибрацией, а также при вероятности возникновения аварийных ситуаций на срок проведения строительных работ.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. Для определения и предотвращения экологического риска будут предусмотрены:

- 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.

Воздействие на здоровье работающего персонала мало, так как предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере ниже нормативных требований к рабочей зоне. Из анализа технологических проектных решений установлено, что уровень производства высокий и созданы условия для значительного облегчения труда и оздоровления производственной среды на рабочих местах.

Предполагается положительное воздействие в виде повышения качества жизни персонала, занятого при строительстве, создание новых рабочих мест и увеличение доходов персонала.

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

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

5.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

5.2.1. Воздействие на растительный мир

Учитывая непродолжительный период работы техники на каждом конкретном участке, воздействие этих выбросов на растительность будет кратковременным и незначительным.

Наиболее неустойчивыми к химическому загрязнению являются влаголюбивые и тенелюбивые растения с крупным устьичным аппаратом и тонкой кутикулой. Более устойчивыми – являются ксерофитные злаки (Николаевский, 1979). Суккуленты и опушенные растения (многие солянки) относятся к разряду растений, устойчивых к химическому загрязнению.

Таким образом, на растительность в пределах полосы отвода будет оказываться, в основном, сильное механическое воздействие. Существующие требования по проведению очистки территории после строительных работ, проведение рекультивационных работ позволит ускорить процесс восстановления растительности на нарушенных участках.

5.2.2. Воздействие на животный мир

Во время строительства воздействие будет зависеть от резких локальных изменений почвенно-растительных условий местообитания и регионального проявления фактора беспокойства.

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

5.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

В процессе строительства и эксплуатации объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова. Выполнение всех мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от намечаемых строительно-монтажных работ.

5.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Запланированные работы на территории проектируемого объекта не окажут воздействия на гидрологический режим и качество поверхностных и подземных вод, при условии соблюдения природоохранных мероприятий.

5.5. Атмосферный воздух (в том числе нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций в проекте показал, что ни по одному из загрязняющих веществ превышений норм ПДК не выявлены.

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве предельно допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения установки, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, и как следствие, изменение нормативов.

5.6. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

В районе проектируемой улицы отсутствуют объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), тем самым воздействия на материальные объекты культурного наследия в связи с намечаемой деятельностью не ожидается.

6. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ, НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ИНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Данный раздел написан согласно главе 3 п. 25 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424.

1. Намечаемая деятельность не затрагивает и не оказывает косвенное воздействие на:

- территории Каспийского моря (в том числе заповедной зоны), особо охраняемых природных территорий, их охранных зон, территорий земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; территории природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений;
- участки размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий;
- территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения;
- территории населенных пунктов или его пригородной зоны;
- территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия.

2. Намечаемая деятельность направлена на строительство улиц района Сарыарка столицы.

3. Намечаемая деятельность не приведет к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтаплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению и другим процессам нарушения почв, не повлияет состояние водных объектов.

4. Намечаемая деятельность не включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории.

Реализация данного проекта не предусматривает отчуждение новых земель, что не повлечет за собой сокращения мест обитания животных и не приведет естественному уменьшению их кормовой базы.

5. Намечаемая деятельность не связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ, или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека.

6. В процессе строительства опасные отходы образуются в количестве **10 985,42 тонн**. После завершения работ по строительству образование отходов отсутствует.

7. После завершения строительных работ выбросы в окружающую среду не прогнозируются.

8. Шумовое воздействие на атмосферный воздух будет оказывать работа автотранспорта. В целях оценки отрицательного воздействия шума на окружающую среду выполнен расчет уровней звукового давления основных источников шума в октавных полосах в диапазоне среднегеометрических частот от 63 до 8000 Гц. Источники ионизирующего воздействия, напряженности электромагнитных полей, световой и тепловой энергии на компоненты окружающей среды отсутствуют.

9. При соблюдении технических решений, предусмотренных проектом, намечаемая деятельность не приведет к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

10. Намечаемая деятельность не приведет к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы.

11. Намечаемая деятельность не повлечет строительство или обустройство других объектов, способных оказать воздействие на окружающую среду.

12. Процесс строительства автомобильной дороги носит кратковременный характер и не оказывает кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории.

13. Намечаемая деятельность планируется на территории, где отсутствуют объекты, имеющие особое экологическое, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, связанных с особо охраняемыми природными территориями.

14. На рассматриваемой территории отсутствуют охраняемые, ценные или чувствительные к воздействиям виды растений или животных.

15. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц.

16. Намечаемая деятельность не создаст экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров).

7. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

7.1. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух

При проведении расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы проектные ведомости объемов строительных работ, сметная документация.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены согласно методик расчета выбросов вредных веществ, на основании нормативных документов, утвержденных в Республике Казахстан.

7.2. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в водные объекты

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты отсутствуют.

Запланированные работы на территории проектируемого объекта не окажут воздействия на гидрологический режим и качество поверхностных и подземных вод.

Питьевая вода и вода для производственных нужд – привозная. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Для обеспечения строительства водой, для технических нужд, на строительных площадках предусмотрена установка емкостей с водой объемом не менее 10 м³, пополняемой по мере расходования воды.

7.3. Обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий на окружающую среду

Мероприятия по снижению шума и вибрации.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. Инженерные методы борьбы с шумом и вибрациями на промышленных предприятиях сводятся к следующим видам:

Уменьшение шума и вибрации в источниках их возникновения. Основной метод, который заключается в качественном монтаже и правильной эксплуатации оборудования, своевременном проведении ремонта установки по изготовлению полиуретановой композиции.

Модернизация оборудования и усовершенствование технологического процесса. Основной путь создания нормальных производственных условий. Примером является полная автоматизация технологического процесса.

Применение звукоизолирующих конструкций и звукопоглощающих материалов или локализация шумного оборудования в специально отведенных местах. Этот метод уменьшения шума предполагает изоляцию источника шума и сооружение вокруг него ограждений с высокой звукоизоляцией.

Использование виброизолирующих и вибропоглощающих материалов. Так как источником шума является по большей степени вибрация, рассматриваемый метод борьбы с производственными шумами и вибрацией позволяет уменьшить колебания конструкций и элементов машин, соприкасающихся с колеблющимся оборудованием, что, в свою очередь, дает возможность уменьшить количество звуковой энергии, излучаемой в помещение и оградить персонал от вредной вибрации.

7.4. Выбор операций по управлению отходами

На данном предприятии хранение отходов не предусмотрено. Все отходы подлежат временному складированию, с последующим вывозом в специализированные организации по утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению отходов.

Настоящим проектом предусматривается полное соблюдение следующих мер:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- подрядная организация, в процессе строительства объекта, должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.

Принятые проектными решениями мероприятия позволят минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

В настоящем проекте на территории проектируемой улицы отсутствуют какие-либо памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

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 его территории отсутствуют.

8.1. Вероятность возникновения аварийных ситуаций

Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно:

- монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда;
- обучению персонала и проведению практических занятий;
- осуществлению постоянного контроля за соблюдением стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда;
- обеспечению здоровых и безопасных условий труда;
- повышению ответственности технического персонала.

8.2. Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций

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.

8.3. Ответственность за нарушения законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

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

8.4. Возмещение ущерба, причиненного вследствие ситуаций природного и техногенного характера

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.

8.5. Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

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.

9. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Так, согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК предприятием будет предусмотрено внедрение обязательных мероприятий, соответствующих данному виду деятельности по намечаемому строительству улицы общегородского значения:

- проведение работ по пылеподавлению на строительной площадке;

- выполнение мероприятий, направленных на восстановление естественного природного плодородия, сохранение плодородного слоя почвы и использование его для благоустройства территории после окончания строительных работ;
- озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений.

9.1. Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу

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

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

9.2. Мероприятия по охране недр и подземных вод

Комплекс мероприятий по минимизации негативного воздействия предприятия на грунтовую толщу и подземные воды должен включать в себя меры по устранению последствий и локализацию возможных экзогенных геологических процессов, а также учитывать мероприятия по предотвращению загрязнения геологической среды и подземных вод.

9.3. Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

Проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д. Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

9.4. Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении общих требований эксплуатации оборудования и соблюдении мер безопасности на рабочих местах, воздействие физических факторов оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное.

Физическое воздействие на окружающую среду в результате эксплуатации объекта можно оценить, как допустимые.

9.5. Мероприятия по охране почвенного покрова

Выполнение всех перечисленных мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от строительно-монтажных работ.

9.6. Мероприятия по охране растительного покрова

В проекте предусмотрено озеленение улицы, которое представлено газонами, насаждениями деревьев разных возрастов и линейной посадкой кустарника.

Местоположение посадки деревьев и кустарников в поперечном профиле определено размещением подземных коммуникаций, тротуаров, опор освещения.

Порода деревьев и кустарника подобраны с учетом почвенных условий района и по "Рекомендациям по созданию и содержанию зеленых насаждений г. Астаны, 2004г и СНиП РК 3.01-02Ас-2008.

9.7. Мероприятия по охране животного мира

Животный мир в районе планируемых строительных работ, несомненно, испытает антропогенную нагрузку в связи с проведением строительно-монтажных работ.

Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- соблюдение норм шумового воздействия и максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;
- соблюдение норм светового воздействия и максимально возможное снижение светового фактора на окружающую фауну;
- разработка строго согласованных маршрутов передвижения техники;
- ограждение территории, исключающее случайное попадание на площадку предприятия животных;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.

10. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- 1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- 2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- 3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- 4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

11. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В настоящем проекте были рассмотрены возможные воздействия на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в периоды строительных работ проектируемого объекта.

Установлено, что во время намечаемой деятельности будут преобладать воздействия низкой значимости.

Воздействие высокой значимости не выявлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей природной среде и не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние.

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что реализация проекта строительства объекта не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории, которая окажется под воздействием данного проекта.

12. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Согласно Статье 78 Экологического Кодекса РК послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

13. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рассмотрены все виды воздействия от намечаемого строительства улицы общегородского значения.

14. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Представлен список литературы который использовался при составлении Отчета о возможных воздействиях.

15. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ

При проведении исследований трудностей связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний не возникло.

Приложение 1. Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

1 - 1

15003521



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

19.02.2015 года

02358Р

Выдана

ИП ПШЕНЧИНОВА ГУЛЬШАРАТ САЙРАНКЫЗЫ

ИИН: 620304401026

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

Особые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе.
Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

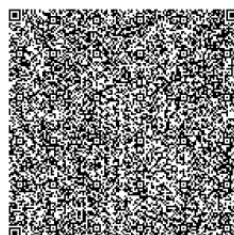
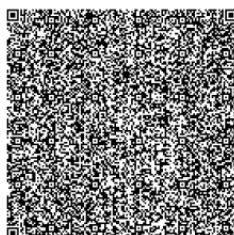
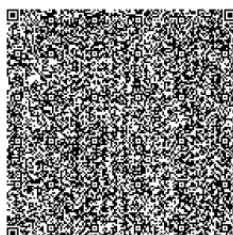
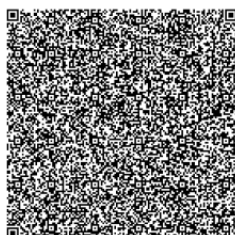
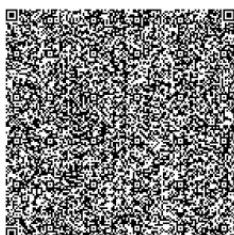
Руководитель
(уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии **02358P**
Дата выдачи лицензии **19.02.2015 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база **город Усть-Каменогорск, проспект Независимости, 8/1**
(местонахождение)

Лицензиат **ИП ПШЕНЧИНОВА ГУЛЬШАРАТ САЙРАНКЫЗЫ**

ИИН: 620304401026

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**
(полное наименование лицензиара)

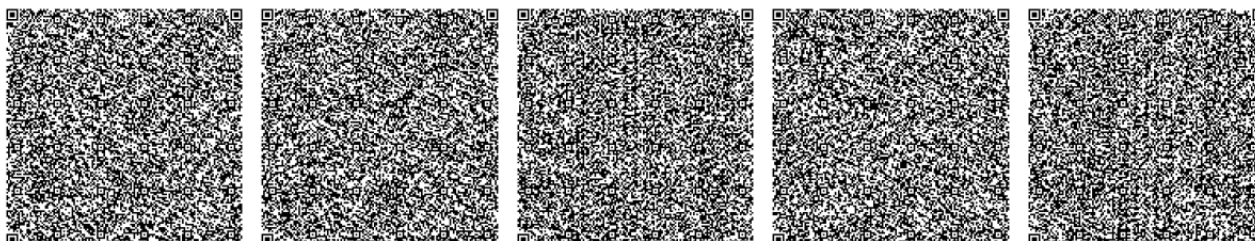
Руководитель
(уполномоченное лицо) **ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к
лицензии **001**

Дата выдачи приложения
к лицензии **19.02.2015**

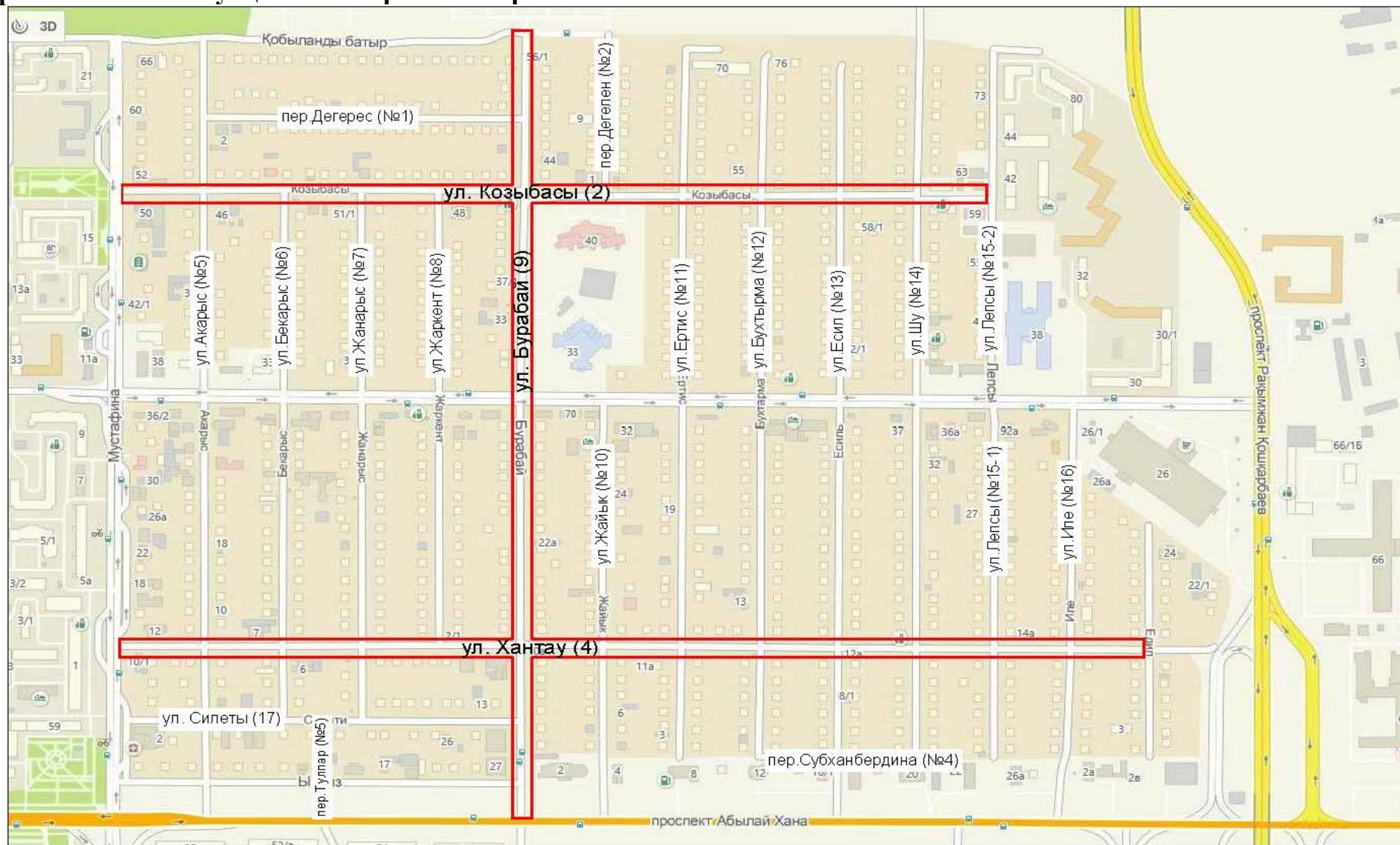
Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**



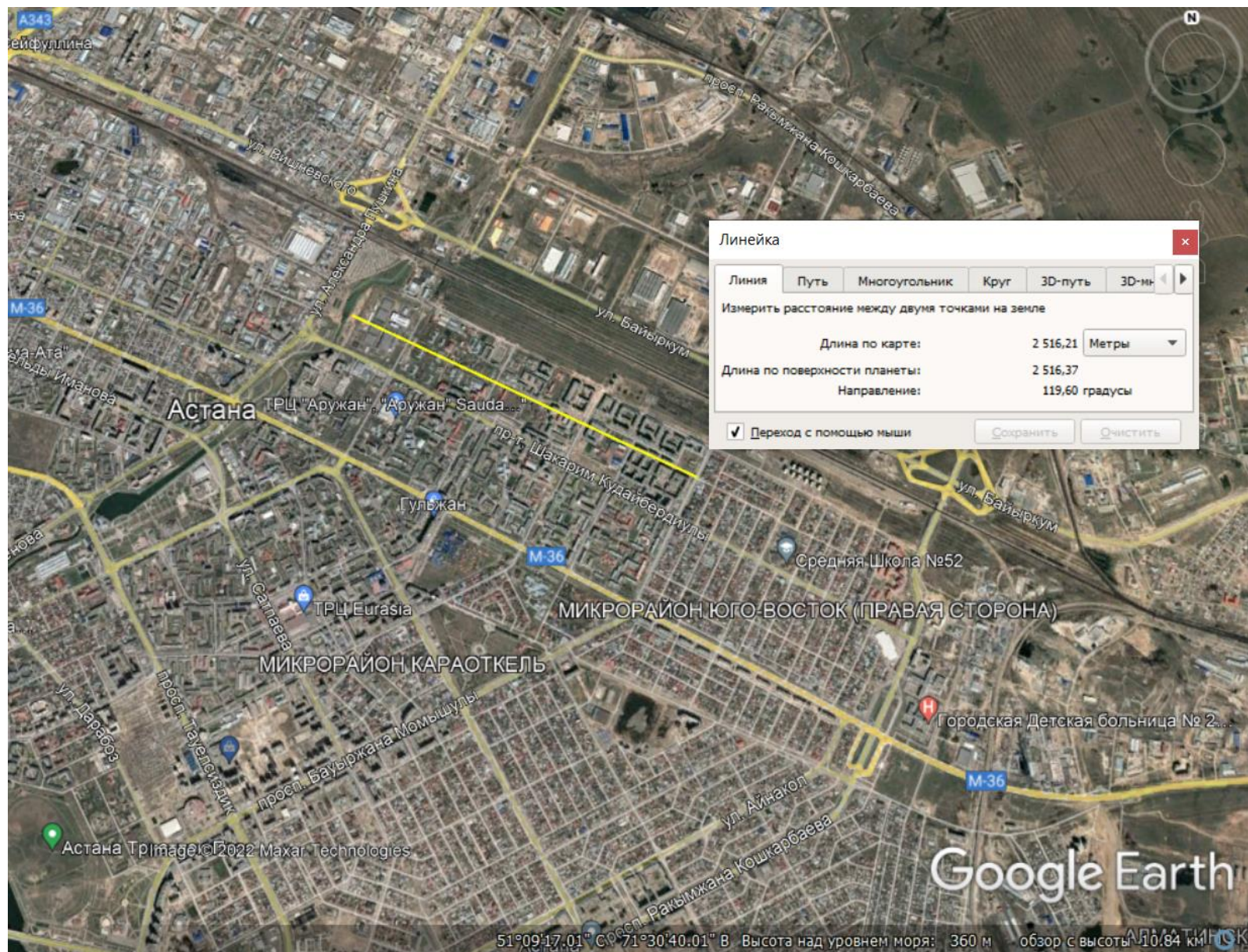
Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

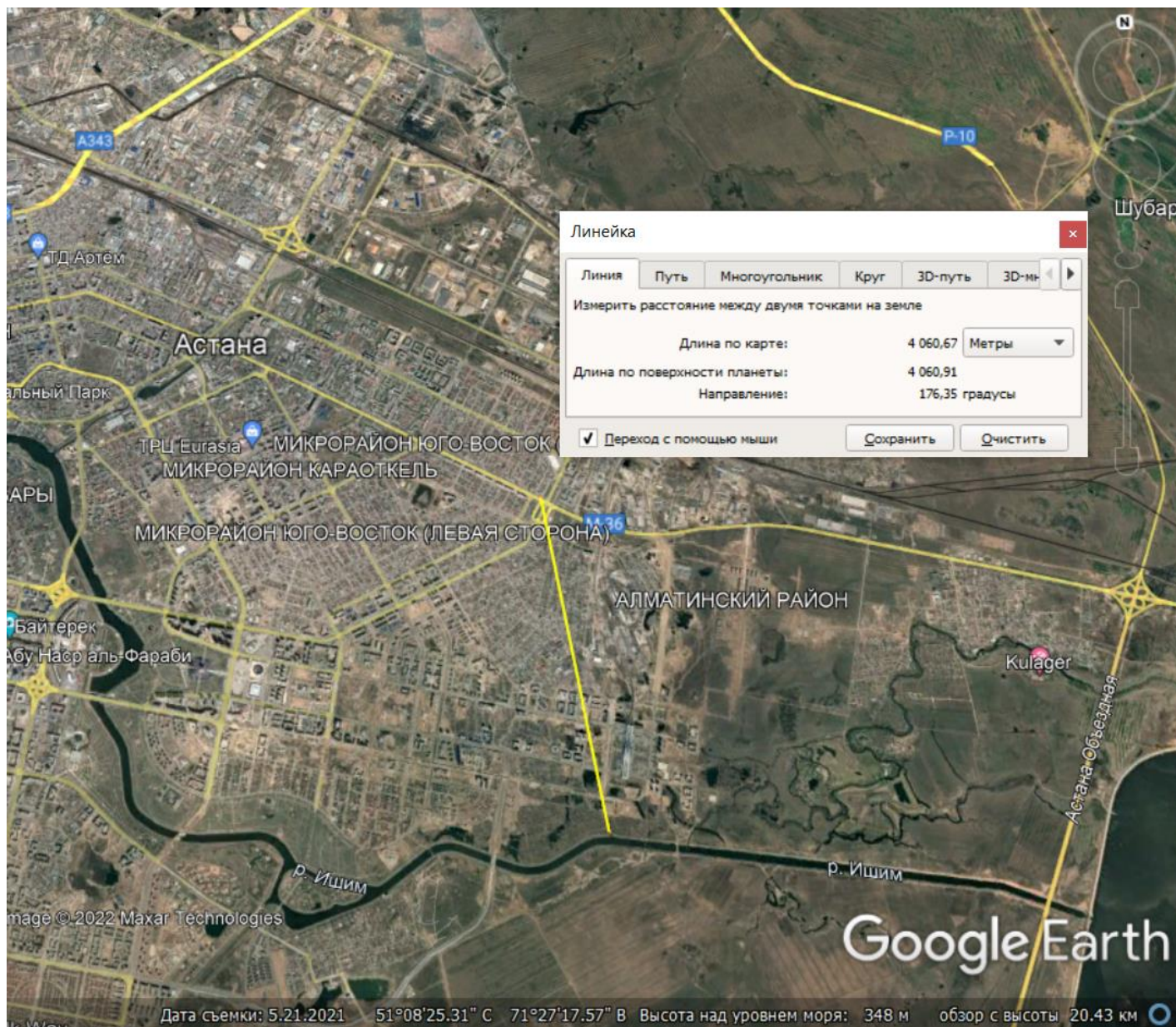
Приложение 2. Ситуационная карта-схема расположения объекта





 - проектируемые улицы





Приложение 3. Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов ПДВ (расчеты валовых выбросов загрязняющих веществ)

Количество вредных выбросов при проектировании определено в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу с учетом требований РНД 211.2.01.0-97.

Расчет выбросов ЗВ на период строительно-монтажных работ

Город: 001, Астана

Объект: 0001, Вариант 2 РООС Дорога ЮВ 1 этап

Источник загрязнения: 0001, Организованный источник

Источник выделения: 0001 01, Битумный котел (растопка котла)

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 10.46317823**

Расход топлива, г/с, **BG = 8.31**

Марка топлива, **M = Дизельное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 10210**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0.025**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 0.025**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.3**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 250**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 250**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0844**

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} = 0.0844 · (250 / 250)^{0.25} = 0.0844**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 10.46317823 · 42.75 · 0.0844 · (1-0) = 0.03775**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 8.31 · 42.75 · 0.0844 · (1-0) = 0.03**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.03775 = 0.0302**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.03 = 0.024**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.03775 = 0.00491$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.03 = 0.0039$

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), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 10.46317823 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 10.46317823 = 0.0615$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 8.31 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 8.31 = 0.0489$

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: Камерная топка

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR \cdot KCO = 42.75 \cdot 0.32 = 13.68$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 10.46317823 \cdot 13.68 \cdot (1-0 / 100) = 0.143$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 8.31 \cdot 13.68 \cdot (1-0 / 100) = 0.1137$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\underline{M} = BT \cdot AR \cdot F = 10.46317823 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.002616$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\underline{G} = BG \cdot AIR \cdot F = 8.31 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.002078$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.024	0.0302
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0039	0.00491
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002078	0.002616
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0489	0.0615
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1137	0.143

Источник загрязнения: 0001, Организованный источник

Источник выделения: 0001 02, Компрессор

Список литературы:

1. 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-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 7.62$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 3.806$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 7.62 \cdot 30 / 3600 = 0.0635$
Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 3.806 \cdot 30 / 10^3 = 0.1142$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 7.62 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00254$
Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 3.806 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00457$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 7.62 \cdot 39 / 3600 = 0.0826$
Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 3.806 \cdot 39 / 10^3 = 0.1484$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 7.62 \cdot 10 / 3600 = 0.02117$
Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 3.806 \cdot 10 / 10^3 = 0.03806$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 7.62 \cdot 25 / 3600 = 0.0529$
Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 3.806 \cdot 25 / 10^3 = 0.0952$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 7.62 \cdot 12 / 3600 = 0.0254$
Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 3.806 \cdot 12 / 10^3 = 0.0457$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 7.62 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00254$
Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 3.806 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00457$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 7.62 \cdot 5 / 3600 = 0.01058$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 3.806 \cdot 5 / 10^3 = 0.01903$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0635	0.1142
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0826	0.1484
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01058	0.01903
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02117	0.03806
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0529	0.0952
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00254	0.00457
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00254	0.00457
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0254	0.0457

Источник загрязнения: 0001, Организованный источник

Источник выделения: 0001 03, ДЭС

Список литературы:

1. 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-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 3.3$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.6596$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.3 \cdot 30 / 3600 = 0.0275$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.6596 \cdot 30 / 10^3 = 0.0198$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.3 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0011$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.6596 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000792$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.3 \cdot 39 / 3600 = 0.03575$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.6596 \cdot 39 / 10^3 = 0.0257$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.3 \cdot 10 / 3600 = 0.00917$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.6596 \cdot 10 / 10^3 = 0.0066$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 3.3 \cdot 25 / 3600 = 0.0229$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.6596 \cdot 25 / 10^3 = 0.0165$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 3.3 \cdot 12 / 3600 = 0.011$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.6596 \cdot 12 / 10^3 = 0.00792$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 3.3 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0011$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.6596 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000792$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 3.3 \cdot 5 / 3600 = 0.00458$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.6596 \cdot 5 / 10^3 = 0.0033$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0275	0.0198
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03575	0.0257
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00458	0.0033
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00917	0.0066
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0229	0.0165
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0011	0.000792
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0011	0.000792
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011	0.00792

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 01, Разработка и обратная засыпка грунта

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Грунт

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, **$G3SR = 3.2$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 8$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **$K3 = 1.7$**

Влажность материала, %, **$VL = 9.7$**

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

Размер куска материала, мм, **$G7 = 5$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **$K7 = 0.6$**

Высота падения материала, м, **$GB = 2$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **$B = 0.7$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 24.4$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 58533$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.3$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 24.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.3) = 0.339$**

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **$TT = 10$**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, **$GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.339 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.1695$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 58533 \cdot (1-0.3) = 2.065$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.1695$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 2.065 = 2.065$**

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

Материал: Грунт

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), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 9.7$

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

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 40.8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 97850$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.3$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 40.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.3) = 0.566$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 10$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.566 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.283$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 97850 \cdot (1 - 0.3) = 3.45$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.283$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 2.065 + 3.45 = 5.52$

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

Материал: Грунт

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.05$

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, $G_{3SR} = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 9.7$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 11.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 27348$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.3$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 11.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.3) = 0.1583$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 10$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1583 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.0792$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 27348 \cdot (1-0.3) = 0.965$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.283$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 5.52 + 0.965 = 6.49$

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

Материал: Грунт

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, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 9.7$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 17.8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 17799$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.3$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 17.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.3) = 0.247$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 10$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.247 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.1235$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 17799 \cdot (1 - 0.3) = 0.628$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.283$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 6.49 + 0.628 = 7.12$

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

Материал: Грунт

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, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 9.7$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 11.73$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 11730$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.3$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 11.73 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.3) = 0.163$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 10$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.163 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.0815$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 11730 \cdot (1 - 0.3) = 0.414$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.283$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 7.12 + 0.414 = 7.53$

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

Материал: Грунт

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, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 9.7$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 8.52$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 5110.4$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.3$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8.52 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.3) = 0.1183$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 10$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1183 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.0592$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5110.4 \cdot (1-0.3) = 0.1803$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.283$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 7.53 + 0.1803 = 7.71$

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

Материал: Грунт

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), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 9.7$

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

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 13.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 13444$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.3$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 13.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.3) = 0.1874$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 10$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1874 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.0937$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 13444 \cdot (1 - 0.3) = 0.474$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.283$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 7.71 + 0.474 = 8.18$

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

Материал: Грунт

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.05$

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, $G_{3SR} = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 9.7$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 80$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.3$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.3) = 0.0222$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 10$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0222 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.0111$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot (1-0.3) = 0.00282$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.283$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 8.18 + 0.00282 = 8.18$

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

Материал: Грунт

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, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 9.7$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 7.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1466$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.3$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.3) = 0.1027$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 10$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1027 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.0514$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1466 \cdot (1-0.3) = 0.0517$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.283$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 8.18 + 0.0517 = 8.23$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Грунт

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 9.7$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 200$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 147$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 220$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 220 / 24 = 18.33$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.3$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 200 \cdot (1-0.3) = 0.0828$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 200 \cdot (365-(147 + 18.33)) \cdot (1-0.3) = 1.009$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.283 + 0.0828 = 0.366$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 8.23 + 1.009 = 9.24$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 9.24 = 3.696$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.366 = 0.1464$

Итоговая таблица:

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)	0.1464	3.696

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 02, Разработка инертных материалов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), **K2 = 0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Забудочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 8**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Размер куска материала, мм, **G7 = 10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 0.5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 10.48**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 10.48**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.015 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 10.48 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.39**

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 10$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.39 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.195$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10.48 \cdot (1 - 0) = 0.00099$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.195$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00099 = 0.00099$

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.02$

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 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, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 17.11$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 3420.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.3$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 17.11 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.3) = 0.198$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 10$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.198 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.099$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 3420.6 \cdot (1 - 0.3) = 0.1006$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.195$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00099 + 0.1006 = 0.1016$

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.02$

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, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 16.82$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 8408$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.3$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 16.82 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.3) = 0.1557$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 10$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1557 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.0779$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 8408 \cdot (1 - 0.3) = 0.1978$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.195$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.1016 + 0.1978 = 0.2994$

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

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.1$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.05$

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, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 2.9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 52.3$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 125521$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 52.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.9) = 2.964$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 10$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 2.964 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 1.482$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 125521 \cdot (1-0.9) = 18.08$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.482$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.2994 + 18.08 = 18.38$

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, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 6.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1220.2$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 6.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.605$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 10$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.605 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.3025$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1220.2 \cdot (1-0) = 0.3075$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.482$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 18.38 + 0.3075 = 18.7$

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.015$

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, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 8.72$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 20911$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 8.72 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.324$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 10$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.324 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.162$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 20911 \cdot (1 - 0) = 1.976$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.482$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 18.7 + 1.976 = 20.68$

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

Материал: Цемент

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 0$

Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 16.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 16.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 16.01 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 3.63$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 3.63 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.908$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 16.01 \cdot (1 - 0) = 0.00922$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.482$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 20.68 + 0.00922 = 20.7$

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: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 0$

Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.45$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.45$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.45 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.102$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.102 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.0255$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.45 \cdot (1-0) = 0.000259$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.482$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 20.7 + 0.000259 = 20.7$

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: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 0$

Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.05$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.05$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.05 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00992$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00992 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.00248$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.05 \cdot (1-0) = 0.0000252$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.482$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 20.7 + 0.0000252 = 20.7$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песок

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 2.9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 147$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 220$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 220 / 24 = 18.33$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (1 - 0.6) = 0.0947$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (365 - (147 + 18.33)) \cdot (1 - 0.6) = 1.153$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 1.482 + 0.0947 = 1.577$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 20.7 + 1.153 = 21.85$

п.3.2.Статическое хранение материала

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

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

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, $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 147$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 220$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 220 / 24 = 18.33$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.3$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (1 - 0.3) = 0.0966$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (365 - (147 + 18.33)) \cdot (1 - 0.3) = 1.177$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 1.577 + 0.0966 = 1.674$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 21.85 + 1.177 = 23.03$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 23.03 = 9.21$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.674 = 0.67$

Итоговая таблица:

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	0.67	9.21

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

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 03, Демонтаж полотна дороги

Список литературы:

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

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

Материал: Кирпич, бой

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

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 13.81$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 13.81 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.489$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1000$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 13.81 \cdot 0.5 \cdot 1000 = 1.243$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.489$

Валовый выброс, т/год, $M = 1.243$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Демонтаж полотна дороги

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,	0.489	1.243

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

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 04, Сварочные работы

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 5181.4**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 15**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 11.5**
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), **GIS = 9.77**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 5181.4 / 10^6 = 0.0506$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 15 / 3600 = 0.0407$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 5181.4 / 10^6 = 0.00896$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 15 / 3600 = 0.00721$**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.4**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 5181.4 / 10^6 = 0.002073$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 15 / 3600 = 0.001667$**

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

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 715.32**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***B*MAX = 7.2**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 715.32 / 10^6 = 0.00858$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 7.2 / 3600 = 0.024$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 715.32 / 10^6 = 0.001395$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 7.2 / 3600 = 0.0039$

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 182.11**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***B*MAX = 3.7**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 182.11 / 10^6 = 0.003205$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 3.7 / 3600 = 0.0181$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 182.11 / 10^6 = 0.000521$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 3.7 / 3600 = 0.00294$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0407	0.0506
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на мар-	0.00721	0.00896

	ганца (IV) оксид) (327)		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.024	0.011785
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0039	0.001916
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.001667	0.002073

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 05, Газовая резка

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь качественная легированная

Толщина материала, мм (табл. 4), **L = 5**

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, **T = 200**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 33.6**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **M = KNO₂ · GT · T / 10⁶ = 0.8 · 33.6 · 200 / 10⁶ = 0.00538**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **G = KNO₂ · GT / 3600 = 0.8 · 33.6 / 3600 = 0.00747**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **M = KNO · GT · T / 10⁶ = 0.13 · 33.6 · 200 / 10⁶ = 0.000874**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **G = KNO · GT / 3600 = 0.13 · 33.6 / 3600 = 0.001213**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00747	0.00538
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001213	0.000874

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 06, Медницкие работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припой (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 10$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 48.72$

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), $\underline{M} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 48.72 \cdot 10^{-6} = 0.00002485$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00002485 \cdot 10^6) / (10 \cdot 3600) = 0.00069$

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), $\underline{M} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 48.72 \cdot 10^{-6} = 0.00001364$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00001364 \cdot 10^6) / (10 \cdot 3600) = 0.000379$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.000379	0.00001364
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00069	0.00002485

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 07, Механическая обработка металла

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Перфоратор

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\underline{T} = 485$

Число станков данного типа, шт., $\underline{KOLIV} = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 2$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $\underline{M} = 3600 \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 485 \cdot 2 / 10^6 = 0.02444$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 2 = 0.0028$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0028	0.02444

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Дрель электрическая

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $_T_ = 345$

Число станков данного типа, шт., $_KOLIV_ = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 2$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.203$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.203 \cdot 345 \cdot 2 / 10^6 = 0.504$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 2 = 0.0812$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0812	0.52844

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 08, Деревообработка

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.

РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Деревообрабатывающие станки прочие

Марка, модель станка: Станки полировальные: П1Б

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1), $Q = 0.81$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $_T_ = 200$

Количество станков данного типа, $_KOLIV_ = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа, $N1 = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц, $KN = 0.2$

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, $Q = Q \cdot KN = 0.81 \cdot 0.2 = 0.162$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $G = Q \cdot N = 0.162 \cdot 1 = 0.162$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.162 \cdot 200 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.1166$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.162	0.1166

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 09, Аппарат для сварки полиэтиленовых труб

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами

Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.

3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, $N = 114000$

"Чистое" время работы, час/год, $T = 475$

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

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), $Q = 0.009$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 114000 / 10^6 = 0.001026$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.001026 \cdot 10^6 / (475 \cdot 3600) = 0.0006$

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), $Q = 0.0039$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 114000 / 10^6 = 0.000445$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000445 \cdot 10^6 / (475 \cdot 3600) = 0.00026$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0006	0.001026
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00026	0.000445

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 10, Малярные работы

Список литературы:

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

выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.927$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 2.65$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.927 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2086$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.65 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1656$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.927 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2086$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.65 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1656$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.927 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.153$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2.65 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.1215$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1656	0.4172
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1656	0.4172
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1215	0.153

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.8283$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 2.4$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.8283 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0581$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.4 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0468$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.8283 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02684$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.4 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0216$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.8283 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1387$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.4 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1116$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.8283 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.1814$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2.4 \cdot (100-27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.146$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1656	0.4172
0621	Метилбензол (349)	0.1116	0.1387
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0216	0.02684
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0468	0.0581
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1656	0.4172
2902	Взвешенные частицы (116)	0.146	0.3344

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.6174$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1.8$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.6174 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.278$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.8 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.225$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.225	0.6952
0621	Метилбензол (349)	0.1116	0.1387
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0216	0.02684
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0468	0.0581
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1656	0.4172
2902	Взвешенные частицы (116)	0.146	0.3344

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.084$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.84$

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 56$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.084 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0452$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.84 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1254$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.084 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00188$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.84 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00523$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.225	0.7404
0621	Метилбензол (349)	0.1116	0.1387
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0216	0.02684
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0468	0.0581
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1656	0.41908
2902	Взвешенные частицы (116)	0.146	0.3344

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0412$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.42$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0412 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01071$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.42 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03033$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0412 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00494$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.42 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.014$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0412 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02554$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.42 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0723$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.225	0.7404
0621	Метилбензол (349)	0.1116	0.16424
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0216	0.03178
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0468	0.06881
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1656	0.41908
2902	Взвешенные частицы (116)	0.146	0.3344

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 11, Гидроизоляция ж/б изделий (битумные работы)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 350$

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

Объем производства битума, т/год, $MY = 17.95$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 17.95) / 1000 = 0.01795$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.01795 \cdot 10^6 / (350 \cdot 3600) = 0.01425$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01425	0.01795

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год, $T = 350$

Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.

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

Вид хранения: Хранилища, открытые с боков

Операция: Разгрузка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.1$ Масса материала, т/год, $Q = 10615.4$

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 1$ Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$ Влажность материала, %, $VL = 0$ Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 1$ Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.1 \cdot 10615.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 1.274$ Макс. разовый выброс, г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 1.274 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 350) = 1.011$

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)	1.011	1.29195

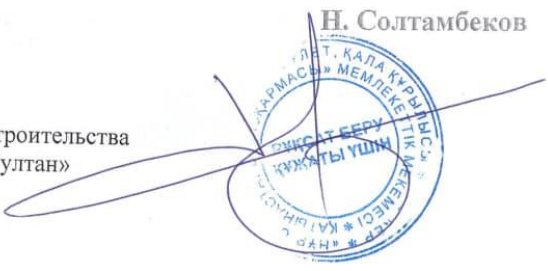
Приложение 4. Единый файл результатов расчетов рассеивания

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. без-опасн. 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		0,0407	2	0,1017	Да
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		0,00721	2	0,721	Да
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0,02		0,000379	2	0,0019	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,127363	2	0,3184	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,017238	2	0,1149	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,1901	2	0,038	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			0,225	2	1 125	Да
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,1116	2	0,186	Да
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0,01		0,00026	2	0,0026	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			0,0216	2	0,216	Да
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,03	0,01		0,00364	2	0,1213	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,00364	2	0,0728	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			0,0468	2	0,1337	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,1656	2	0,1656	Да

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Угле- водороды предельные C12-C19 (в пересче- те на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			1,0474	2	10 474	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,2272	2	0,4544	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая дву- окись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		1,3054	2	43 513	Да
2936	Пыль древесная (1039*)			0,1	0,162	2	1 620	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		0,00069	2	0,690	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,14647	2	0,7323	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сер- нистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,07924	2	0,1585	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,001667	2	0,0834	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Приложение 5. Постановление акимата, схема расположения земельного участка

НҰР-СҰЛТАН ҚАЛАСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ		АКІМАТ ГОРОДА НУР-СУЛТАН
ҚАУЛЫ <u>9.08.2021</u> Нұр-Сұлтан қаласы		ПОСТАНОВЛЕНИЕ № <u>560-2207</u> город Нур-Султан
О внесении изменений в постановление акимата города Нур-Султан от 19 декабря 2019 года № 510-1695 «О разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельных участках»		
В соответствии со статьей 37 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», акимат города Нур-Султан ПОСТАНОВЛЯЕТ:		
1. Внести в постановление акимата города Нур-Султан от 19 декабря 2019 года № 510-1695 «О разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельных участках», касательно разрешения государственному учреждению «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» проведения изыскательских и проектных работ реконструкции улиц в жилом массиве Юго-Восток (левая сторона) – 2 очередь на земельном участке площадью 9,9385 га, расположенном: город Нур-Султан, район «Алматы», жилой массив Юго-Восток (левая сторона), улицы Бурабай, Қозыбасы и Хантау, следующее изменение:		
в приложении к вышеуказанному постановлению: в строке, порядковый номер 2: в графе «Целевое назначение объекта» слово «реконструкции» исключить, слово «2 очередь» заменить словом «1 очередь».		
2. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.		
Заместитель акима Н. Солтамбеков		
Копия верна ГУ «Управления архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»		
		

**Выписка из постановления акимата
города Нур-Султан**

№ 510-1695

от 19 декабря 2019 года

**О разрешении на проведение
изыскательских и проектных
работ объектов промышленно-
гражданского назначения
на земельных участках**

В соответствии со статьей 71 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, статьей 37 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», акимат города Нур-Султан **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Разрешить государственному учреждению «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» согласно приложению проведение изыскательских и проектных работ объектов промышленно-гражданского назначения на земельных участках.

2. По истечении указанного в приложении срока проектирования настоящее постановление считать утратившим силу.

3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя акима города Нур-Султан Амрина А.К.

Приложение

Список

государственных учреждений, получивших разрешение на проведение изыскательских и проектных работ
объектов промышленно-гражданского назначения на земельных участках

№ п/п	* Наименование государственного учреждения	Месторасположение земельного участка	Площадь земельного участка (га)	Целевое назначение объекта	Срок разрешения	Условия проведения обследования, изыскательских и проектных работ объекта на земельном участке, для завершения ранее указанных работ
1	2	3	4	5	6	7
2.	ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан»	г. Нур-Султан, район «Алматы», жилой массив Юго-Восток (левая сторона), улицы Бурабай, Қозыбасы и Хантау	9,9385	Проведение изыскательских и проектных работ реконструкции улиц в жилом массиве Юго-Восток (левая сторона) – 2 очередь	3 года	1. В течение 30-ти рабочих дней заключить договор об условиях проведения изыскательских и проектных работ объекта на земельном участке с ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан». 2. Получить сведения о наличии либо отсутствии собственников и землепользователей в границах проектируемого земельного участка в Департаменте земельного кадастра и технического обследования недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Нур-Султан. 3. В случае наличия собственников и землепользователей в границах проектируемого земельного участка, заключить договор об условиях компенсации убытков с каждым из собственников недвижимости, находящейся на данном земельном участке. 4. Проектные работы по объекту, указанному в графе 5, осуществить при условии выполнения пункта 3 графы 7

Аким

Руководитель Управления архитектуры,
градостроительства и земельных
отношений города Нур-Султан



А.Кульгинов

Н.Уранхаев

Зерттеу, іздестіру жұмыстарын жүргізу және жобалау үшін

Схема размещения земельного участка в г.Нур-Султан для про

Объектінің атауы: Оңтүстік-Шығыс (

Наименование объекта: Р

Участкенің мекен-жайы: Алматы ауданы, Оңтүстік-Шығыс (сол)

Адрес участка: район Алматы, ж.м.К

Құрылыс салушы: «Нұр-Сұлтан қаласының Көлік және жол-көлік і

ГУ «Управление транспорта и развити

Нұр-Сұлтан қаласы әкімдігінің 2019 жылғы " 19 " 12 № 510 - 1695 коми



Топографиялық түсірілім түзетілмеген

М 1:300

- бөлінген жер учаскесі
- аббатандыру аумағы
- бұрын бөлінген жер учаскесі
- учаскесінің тиісті құқығы; тұрақты жер пайдалану; жеке меншік; уақытша пайдалану;

"Нұр-Сұлтан қаласының Саулет қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы" ММ басшысы орынбасары



Ф.06.1/01. Издание 4

Нұр-Сұлтан қаласындағы жер учаскесін орналастыру сызбасы
 действия обследования, изыскательских работ и проектирование

027195

Ал жағы) жолдарды қайта жаңарту (2-кезек)

Инструкция улиц ж.м.Юго-Восток (левая сторона)-2 очередь

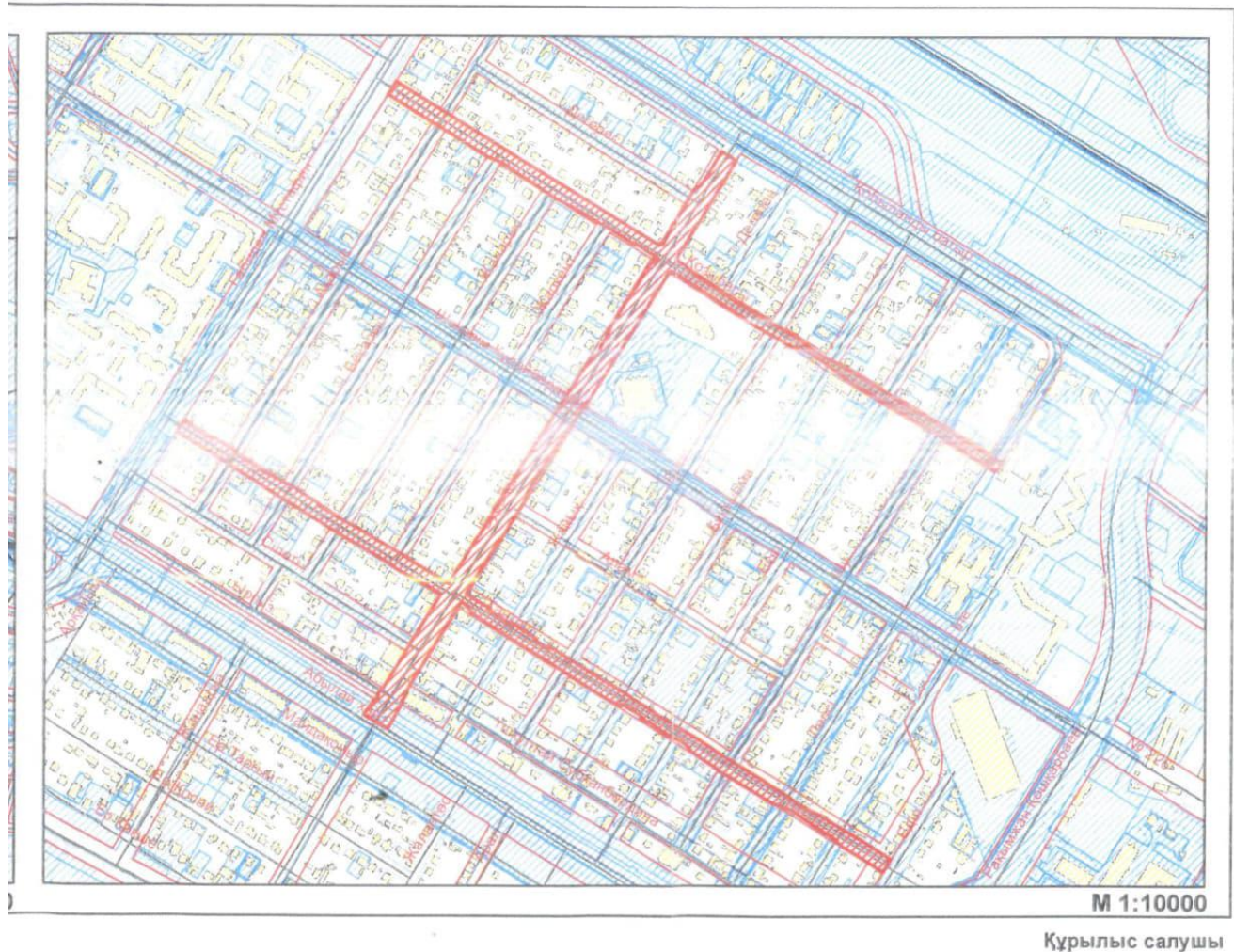
Ал жағы), Бұрабай, Қозыбасы, Хантау көшелері

Юго-Восток (левая сторона), улицы Бұрабай, Қозыбасы, Хантау

«Транспортно-инфраструктурного развития города Нур-Султан» ММ

транспортно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан»

мен бекітілді



Директор	Н. Кенжебеков		Суч=99385,07м2	Функциональный аймак
Директордың бірінші орынбасары	А. Сағнаев		№ 6835ic	
Бөлім бастығы	Д. Алтаев		Зерттеу, іздестіру жұмыстарын жүргізу және жобалау үшін Нұр-Сұлтан қаласындағы жер учаскесін орналастыру сызбасы	"Астанагорархитектура" ЖШС
Бөлім бастығы-ң орынбасары	И.Шамхорян			ID 734729
Орындаған	С.Сейтказина	04.11.19		

Приложение 6. Задание на проектирование

«Утверждаю»

Заместитель руководителя

ГУ «Управление транспорта и
развития дорожно-транспортной
инфраструктуры города Астаны»



Байырхан М.Б.

2022 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на корректировку проектно-сметной документации по объекту «Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (начало) в г. Астане». Корректировка. 1-я очередь.

№№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные требования и данные
1	2	3
1	Наименование проектируемого объекта	«Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (начало) в г. Астане». Корректировка. 1-я очередь.
2	Цель корректировки	Целью корректировки рабочего проекта является завершение строительства улиц с учетом выявленных изменений и дополнений. В проектируемом районе построены газораспределительные сети. Требуется корректировка инженерных сетей с учетом построенных газораспределительных сетей, а также предусмотреть усиление сетей газоснабжения в ж/б каналах из ФБС и плит под проектируемой проезжей частью и съездах во дворы
3	Основание для проектирования	протокол №14 от 11 октября 2019 года – в целях обеспечения сохранности существующих зданий и сооружений, учитывая особенности стесненных условий, проектирование улиц и инженерных сетей предусмотреть в границах существующей застройки; архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны» от 21 сентября 2022 года № KZ82VUA00748413; протокол заседания Бюджетной комиссии города Астаны с приложением от 12 октября 2022 года № 11 о возможности проведения корректировки проектно-сметной документации; постановление акимата города Астаны от 9 августа 2022 года № 510-2207 о представлении ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астаны» земельного участка
4	Заказчик	ГУ "Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астаны".
5	Генеральная проектная организация	Определяется конкурсом
6	Стадия проектирования	Новое строительство. Корректировка
7	Общая характеристика проектируемого объекта	г. Астана, район «Алматы» ж/м Юго-Восток (левая сторона)
8	Состав проектных материалов, определение	Состав и содержание проектных материалов должны соответствовать разделу 10 СН РК 1.02-03-2011.

	<i>этапов, сроков и перечень передаваемых и выполняемых работ по этапам</i>	
9	<i>Исходные данные для проектирования: (выдаются заказчиком)</i>	- Архитектурно-планировочное задание; - Типовые поперечные профили улицы; - Технические условия.
10	<i>Категория улицы и основные параметры</i>	В целях сохранности существующих зданий и сооружений проектирование улиц и инженерных сетей предусмотреть в границах существующей застройки без сноса; Улица Бурабай - улица местного значения в жилой застройке - ширина проезжей части – 7,0м; - число полос движения - 2; - ширина полосы движения - 3,5; - ширина полосы озеленения – 4,25 – 5,0 м; - ширина транзитных тротуаров – 1,5 м; - Строительная длина – 1203 м - - Улица Козыбасы - улица местного значения в жилой застройке - ширина проезжей части – 6,0м; - число полос движения - 2; - ширина полосы движения – 3,0; - ширина полосы озеленения – 1,5 – 4,6 м; - ширина транзитных тротуаров – 1,5 м; - Строительная длина – 1156 м - - Улица Хантау - улица местного значения в жилой застройке - ширина проезжей части – 6,0м; - число полос движения - 2; - ширина полосы движения – 3,0; - ширина полосы озеленения – 1,5 – 4,6 м; - ширина транзитных тротуаров – 1,5 м; - Строительная длина – 1485 м
11	<i>Необходимость изысканий</i>	Выполнить топогеодезические и инженерно-геологические изыскания. Топооснову получить в ТОО «Астанагорархитектура» или организации, имеющей допуск на право производства I изысканий в г.Астана
12	<i>Особые условия проектирования</i>	Возможен высокий уровень грунтовых вод, наличие пучинистых грунтов и подтапливаемых территорий.
13	<i>Состав проектной документации</i>	13.1 Проезжая часть и бульварная часть; 13.2 Озеленение и МАФ; 13.3 Организация движения; 13.4 Освещение проезжей части, светофорная сигнализация на перекрестках; 13.5 Переустройство существующих и строительство новых наружных сетей водопровода и канализации, ливневой канализации, электроснабжения. Защита существующих сетей связи и теплоснабжения в соответствии с выданными ТУ владельцев; 13.6 Оценка воздействия на окружающую среду; 13.7 Сметная документация;
14	<i>Основные требования</i>	Основные требования: 14.1 Руководствоваться СНиП РК 3.01-01 Ас-2007, СН РК 3.03-04-2014, СП РК 3.03-101-2013 и другими действующими НТД. 14.2 Архитектурно-планировочные решения разработать в соответствии с АПЗ, поперечными профилями и эскизному плану, согласованному главным архитектором, г. Астана. 14.3 Дорожная часть.

		14.4 Конструкцию дорожной одежды основной проезжей части предусмотреть нежесткого типа по расчету, тип расчетной нагрузки – А1. На согласование представляется не менее двух вариантов дорожной одежды; Верхний слой покрытия принять из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона согласно СТ РК 1225-2019; Битум применять согласно СТ РК 1373 «Битумы и битумные вяжущие. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия. Предусмотреть замену непригодного пучинистого грунта в рабочем слое; Предусмотреть строительное водопонижение грунтовых вод; 14.5 Тротуары - покрытие из брусчатки. Выполнять мероприятия по обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов ко всем объектам (элементам) дорожно-транспортной инфраструктуры с обустройством пандусов и въездов; 14.6 Бортовые камни: - для проезжей части – бетонные БР 100.30.15; - для тротуара - бетонные БР 100.25.10; 14.7 Пересечение улиц, запроектированных смежными организациями исключить по границам работ. 14.8 Водоотвод. Поверхностный водоотвод обеспечить в дождеприемные колодцы проектируемой ливневой канализации. 14.9 Предусмотреть: - максимальное количество парковок для автомобилей; - озеленение бульварной части с посадкой деревьев и кустарников; - обустройство проезжей части с нанесением разметки и установкой дорожных знаков; - люки и дождеприемные решетки применять из композитных материалов; - Светильники согласно ТУ (энергосберегающие); 14.10 Инженерные сети. Схемы проложения трасс получить в ТОО «Астанагорархитектура» Переустройство инженерных сетей в границах отвода земли; Увязать трассы проектируемых сетей с разработанными проектами смежных улиц; 14.11 Сметная документация. Сметная документация должна быть посчитана ресурсным методом, согласно действующим нормативам на момент разработки сметной документации, с индексацией стоимости по нормативному сроку строительства; Участь затраты на: - прохождение государственной экспертизы; - авторский надзор; - технологическое сопровождение; стоимость строительства определить в текущих ценах
15	Требования к качеству и конкурентоспособности проекта	Максимальное использование местных материалов, применение прогрессивных технологий.
16	Указания о необходимости согласования проекта	Проект согласовать с: - Управлением транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г. Астаны; - Управлением архитектуры, градостроительства и земельных отношений г. Астаны; - ТОО «НИПИ «Астанагенплан» г.Астаны; - Управлением Административной полиции ДП г. Астаны

		- С городскими службами.
17	Экспертиза проекта	По поручению Заказчика передать проект на экспертизу и получить положительное заключение.
18	Срок выдачи Заказчику ПСД с заключением госэкспертизы	По согласованному графику.
19	Количество выдаваемых экземпляров	4 экземпляра в бумажном виде. Два экземпляра на электронном носителе. Документацию предоставить не позднее 10 календарных дней со дня получения государственной экспертизы.

Руководитель отдела проектирования



Сулейменова Г.

Приложение 7. Справка РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

19.09.2022

1. Город - **Нур-Султан**
2. Адрес - **Казахстан, Нур-Султан (Астана), микрорайон Юго-Восток (левая сторона), улица Жайык, 26**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП Пшенчинова Г.С.**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ГУ Управление транспорта и развития дорожно - транспортной инфраструктуры города Нур-Султан**
6. Разрабатываемый проект - **Раздел ООС к РП Строительство дорог**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Взвешанные частицы PM2.5**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№6,9,10	Взвешанные частицы PM2.5	0.1777	0.0773	0.1063	0.1157	0.0777
	Азота диоксид	0.083	0.0457	0.0543	0.0637	0.0493
	Диоксид серы	0.2427	0.2203	0.2297	0.352	0.2647
	Углерода оксид	2.63	1.8687	1.783	2.0747	1.3493

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2017-2021 годы.

Приложение

к письму № 13-09/ 173 от 18.01. 2019г.

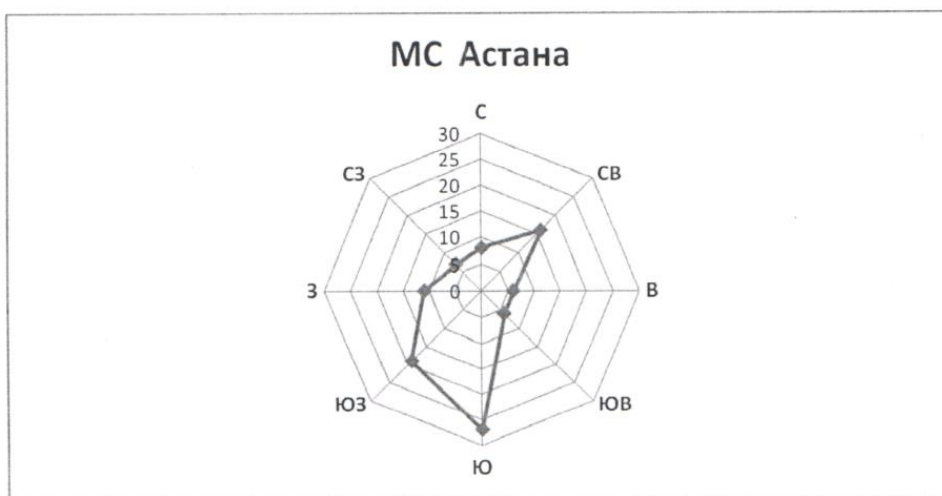
Климатические данные по МС Астана

Наименование	МС Астана
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+26,8 ⁰ С
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) за год	-18,4 ⁰ С
Средняя температура воздуха за год	+3,5 ⁰ С
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	8 м/с
Средняя скорость ветра за год	3,2 м/с

Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	8	16	6	6	27	19	11	7	8

Роза ветров

Заместитель генерального
директора
 Д. Алимбаева

Исп.: А. Михалевская
Тел. 8(7172)798302
kz.climate@gmail.com

Приложение 8. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

Номер: KZ03VWF00079353

Дата: 01.11.2022

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
АСТАНА ҚАЛАСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РММ



РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ГОРОДУ АСТАНА
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

010000, Астана қаласы, Сарыарқа ауданы,
Ықылас Дукенұлы көшесі, 23/1 үйқаб тел:
8(7172) 39-59-78,
кеңсе (факс): 8(7172) 22-62 74
nur-ecodep@ecogeo.gov.kz

010000, город Астана, район Сарыарқа,
улица Ықылас Дукенулы, дом 23/1
пр. тел: 8(7172) 39-59-78,
канцелярия(факс): 8(7172) 22-62 74
nur-ecodep@ecogeo.gov.kz

ГУ «Управление транспорта и
развития дорожно-транспортной
инфраструктуры города
Нур-Султан»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлено: Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (начало) в г.Астана». Корректировка. I-очередь.

Материалы поступили на рассмотрение: KZ33RYS00291359 от 21.09.2022 г.

Общие сведения

ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астаны», 010000, Республика Казахстан, г.Астана, район «Сарыарқа», улица Бейбітшілік, здание № 11, 151140001473,8717255-67-41, UAD550@MAIL.RU.

Предполагаемое место дислокации намечаемой деятельности: микрорайон Юго-Восток расположен в юго-восточной части города Астана в границах улиц Мустафина, Кобыланды батыра, Абылайхана и Р.Кошкарбаева.

Краткое описание намечаемой деятельности

Корректируемые улицы находятся на территории микрорайона Юго-Восток (левая сторона), границы работ ограничены улицами: с северной стороны – ул. Кобыланды батыра, с южной стороны – пр. Абылай хана, с западной стороны ул. Мустафина и с восточной стороны – ул. Есиль и ул. Лепсы. Строительная длина ул. Бурабай – 1203 м, протяженность улицы – 1203 м. Строительная длина ул. Хантау – 1485 м, протяженность улицы – 1485 м. Строительная длина ул. Козыбасы – 1156 м, протяженность улицы – 1249 м. Общая протяженность улиц – 3937 м. Общая строительная длина улиц – 3844 м или 3,844 км.

До начала строительных работ по строительству улицы необходимо произвести: - разбивочные работы в плановом и высотном отношении; снятие растительного слоя с транспортировкой в пониженные места; -вырубку и пересадку зеленых насаждений, попадающих в зону проезжей части согласно акта; демонтаж существующих колодцев и опор ЛЭП, линии связи; планировку территории и устройство корыта для дорожной одежды проезжей части, автобусных остановок, парковок, правоповоротных съездов, тротуаров;

В составе земляных работ предусмотрены следующие операции: срезка грунта при вертикальной планировке и нарезка корыта бульдозером, с окучиванием и дальнейшей погрузкой экскаватором. Транспортировка в пониженные места рельефа; до уплотнение дна корыта до $K_{удл}$ не менее 0,95 с предварительным рыхлением грунтов в естественном



залегании с низкой плотностью. При подготовке грунтового основания под слои дорожной одежды необходимо выполнять постоянный контроль соответствия плотности и влажности грунта требуемому показателю: минимальный коэффициент уплотнения под дорожную одежду – 0,95. Дну корыта проезжей части придается поперечный уклон 25 - 20‰ в сторону внешних кромок, на остановочных площадках устраивается встречный уклон 15‰ в сторону лотков проезжей части. Вблизи подземных коммуникаций земляные работы выполнять вручную. При устройстве рабочего слоя при неблагоприятных погодных условиях в корыте предусмотреть мероприятия, предохраняющие грунтовое основание от переувлажнения и обеспечивающие отвод поверхностных вод из корыта (нарезка продольных и поперечных канав и др.).

Новые бортовые камни БР100.30.15 устанавливаются по кромкам основной проезжей части улицы с двух сторон, в пределах кривых на сопряжении с кромками внутриквартальных въездов.

Конструкция дорожной одежды проезжей части принята нежесткого типа с покрытием из асфальтобетона, поэтому на всем протяжении участка на основных полосах устраивается новая конструкция дорожной одежды: покрытие – горячий асфальтобетон, плотный. Основание – щебеночная смесь изверженных и метаморфических пород.

Продолжительность строительства дорог – 8 месяцев. Начало строительства – 1 квартал 2023 года.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

В период строительства в атмосферный воздух от 13 неорганизованных и 6 организованных источников выбросов загрязняющих веществ будут выделяться 23 загрязняющих вещества (без учета валового выброса от передвижных источников): железо оксиды (3 класс опасности), марганец и его соединения (2 класс опасности), олово оксид (3 класс опасности), свинец и его соединения (1 класс опасности), азота диоксид (2 класс опасности), азота оксид (2 класс опасности), углерод (3 класс опасности), сера диоксид (3 класс опасности), углерод оксид (4 класс опасности), фтористые газообразные (2 класс опасности), диметилбензол (3 класс опасности), метилбензол (3 класс опасности), хлорэтилен (1 класс опасности), бутилацетат (4 класс опасности), акролеин (2 класс опасности), формальдегид (2 класс опасности), ацетон (4 класс опасности), уайт-спирит, углеводороды (4 класс опасности), взвешенные частицы (3 класс опасности), пыль неорганическая (3 класс опасности), пыль абразивная, пыль древесная. Валовый выброс вредных веществ в атмосферу от источников на период строительства составляет 12,549 г/с; 29,372 тонн (без учета валового выброса от передвижных источников).

Расход воды в период проведения строительства объекта составит - на хозяйственно-бытовые нужды – 4,838 тыс. м³; на производственные нужды – 32,111 тыс. м³. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в объеме 4,838 тыс.м³/период осуществляется в биотуалеты.

Поверхностные водные источники в районе проведения работ отсутствуют. Река Акбулак протекает на расстоянии 2,7 км в северо-западном направлении от строительного участка. От проектируемого объекта в юго-западном направлении на расстоянии 4.42 км протекает р.Есиль.

Сбор и временное хранение отходов на период СМР проводится на специальных площадках (местах). Площадка для размещения контейнеров ТБО имеет твердое водонепроницаемое покрытие. Перечень и объем образующихся отходов на период строительства: твердые бытовые отходы (ТБО); огарки сварочных электродов; жестяные банки из-под краски (ЛКМ); ветошь промасленная, строительные отходы. Общий объем образующихся отходов равен 8414,342 тонн, из них опасных отходов – 0,297 тонн; неопасных отходов – 8414,045 тонн. Отходы, образующиеся в период строительства полностью передаются сторонней специализированной организации по договору.



На участке отсутствуют виды растений, нуждающиеся в охране и занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, виды редкие для региона.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду согласно п.25 и пп.8) п.29 гл.3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом МЭГПР от 30.07.2021 г. № 280.

Проведение строительных операций продолжительностью менее одного года относится к объекту III категории согласно пп.2 п. 12 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утвержденной приказом МЭГПР от 13 июля 2021 года № 246.

В соответствии пп.2) п.1 ст. 65 и п.1 ст.72 Экологического кодекса РК провести оценку воздействия на окружающую среду и подготовить проект отчета о возможных воздействиях. При проведении оценки воздействия на окружающую среду учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на «Едином экологическом портале».

При разработке проекта отчета о возможных воздействиях учесть нижеследующее:

1. Согласно подпункта 22 пункта 25 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 30 июля 2021 года № 280 (далее – *Инструкция*) представить карту-схему расположения объекта с географическими координатами и жилыми застройками;

2. В соответствии с подпунктом 15 пункта 25 *Инструкции* показать расположение объекта к водным источникам, представить водохозяйственный баланс водопотребления и водоотведения на период строительства объекта, описание источников водоснабжения и приемников сточных вод;

3. Согласно подпункта 16 пункта 25 *Инструкции* показать оценку воздействия на растительный и животный мир;

4. Показать сведения о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений (*подпункт 8 пункта 4 статьи 72 Экологического кодекса РК*);

5. Меры, направленные на предупреждение аварий, ограничение и ликвидацию последствий (*подпункт 7 пункта 6 приложения 4 к Правилам оказания государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду»*);

6. Мероприятия по предотвращению и снижению воздействий на компоненты окружающей среды (атмосферный воздух, водные ресурсы, отходы, земельные ресурсы и почвы, флора, фауна (*подпункт 8 пункта 6 приложения 4 к Правилам оказания государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду»*);

7. Предусмотреть благоустройство и озеленение согласно пункта 50 параграфа 1 главы 2 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

8. Классифицировать отходы на опасные, неопасные, зеркальные (*Классификатор отходов от 6 августа 2021 года № 314*);

9. Предлагаемые меры по мониторингу воздействия (*подпункт 9 пункта 4 статьи 72 Экологического кодекса РК*);

10. В соответствии с пунктом 24 *Инструкции* представить характеристику возможных воздействий и оценку существенности воздействий;

11. Рассмотреть альтернативные методы использования отходов в дорожном строительстве, в частности золошлака;

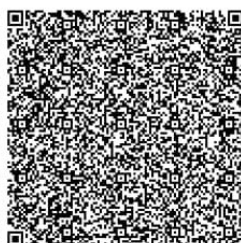
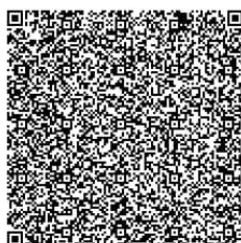
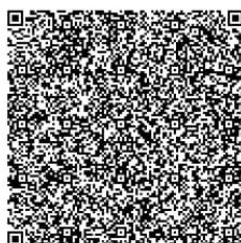
12. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому кодексу РК, в том числе мероприятия по пылеподавлению на участке строительства.



Исп.: Сапарбаева Г.
Тел.: 39-66-49

Руководитель департамента

Қазантаев Дәурен Ғанибекұлы



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Приложение 9. Технические документы

1 - 8

**"Нұр-Сұлтан қаласының сәулет,
қала құрылысы және жер
қатынастары басқармасы" ММ**



**ГУ «Управление архитектуры,
градостроительства и земельных
отношений города Нур-Султан»**

Нұр-Сұлтан қ., Азербайжан Мамбетов, № 24
үй

г.Нур-Султан, Азербайжан Мамбетов, дом №
24

**Бекітемін:
Утверждаю:
Басшының орынбасары
Заместитель руководителя**

**Серикбаев Нұрхан
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)**

**Жобалауға арналған
сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ)
Архитектурно-планировочное задание
на проектирование (АПЗ)**

Нөмірі: KZ82VUA00748413 Берілген күні: 21.09.2022 ж.

Номер: KZ82VUA00748413 Дата выдачи: 21.09.2022 г.

Объектің атауы: Оңтүстік-Шығыс тұрғын алабы (сол жағы)-1 кезек, Бұрабай, Қазыбасы и Хантау көшелері ;

Наименование объекта: жилой массив Юго-Восток (левая сторона)-1 очередь, улицы Бұрабай, Қазыбасы и Хантау;

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): "Нұр-Сұлтан қаласының КЖЖКИДБ" ММ;

Заказчик (застройщик, инвестор): ГУ "УТиРДТИ города Нур-Султан"

Қала (елді мекен): Нұр-Сұлтан қаласы / город Нур-Султан

Город (населенный пункт): Нұр-Сұлтан қаласы / город Нур-Султан.



Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме		Қала (аудан) әкімдігінің қаулысы немесе құқық белгілейтін құжат № 19.12.2019 жылғы №510-1695 Нұр-Сұлтан қаласы әкімдігінің қаулысы / Постановление акимата города Нур-Султан №510-1695 от 19.12.2019 года 19.12.2019 (күні, айы, жылы)
Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)		Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № 19.12.2019 жылғы №510-1695 Нұр-Сұлтан қаласы әкімдігінің қаулысы / Постановление акимата города Нур-Султан №510-1695 от 19.12.2019 года от 19.12.2019 (число, месяц, год)
1. Учаскенің сипаттамасы		
Характеристика участка		
1.1	Учаскенің орналасқан жері	Нұр-Сұлтан қаласы, Алматы ауданы, Юго-Восток тұрғын алабы (сол жағы)- 1 кезек, Бурабай, Қозыбасы және Хантау көшелері
	Местонахождение участка	Город Нур-Султан, район Алматы, жилой массив Юго-Восток (левая сторона)-1 очередь, улицы Бурабай, Казыбасы и Хантау
1.2	Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылыстар, абаттандыру элементтері және басқалар)	-абаттандыру мен көгалдандыру жоқ
	Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	-благоустройства и озеленения нет
1.3	Геодезиялық зерделенуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабтары)	-М 1:2000 масштабты топографиялық түсірмесі
	Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	-топографическая съёмка в М 1:2000
1.4	Инженерлік-геологиялық зерделенуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық және басқа іздегірулердің қолда бар материалдары)	-инженерлі-геологиялық ізденіс жұмыстары туралы мәліметтер
	Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	-данные об инженерно-геологических изысканиях
2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы		
Характеристика проектируемого объекта		
2.1	Объектінің функционалдық мәні	Бурабай, Қазыбасы және Хантау көшелері
	Функциональное значение объекта	Улицы Бурабай, Казыбасы и Хантау
2.2	Қабаттылығы	-
	Этажность	-
2.3	Жоспарлау жүйесі	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып,

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



3 - 8

		жоба бойынша
	Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения объекта
2.4	Конструктивті схема	Жоба бойынша
	Конструктивная схема	По проекту
2.5	Инженерлік қамтамасыз ету	-
	Инженерное обеспечение	-
2.6	Энергия тиімділік сыныбы	Жоба бойынша
	Класс энергоэффективности	По проекту

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



3. Қала құрылысы талаптары		
Градостроительные требования		
3.1	Көлемдік-кеңістіктік шешім	Учаске бойынша іргелес объектілермен байланыстыру
	Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
3.2	Бас жоспар жобасы:	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Проект генерального плана:	В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	тік жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру
	вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
	абаттандыру және көгалдандыру	-абаттандыру жобасын эскиздік жоба құрамында әзірлеу, Жобаны әзірлеген кезде ҚР ҚНЖЕ 3.01-01 Ас-2007 «Астана қаласын жайғастыру және салу» және сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамаларының нормаларын басшылыққа алу.
	благоустройство и озеленение	-проект благоустройства разработать в составе эскизного проекта, при разработке проекта необходимо руководствоваться СНиП РК 3.01-01 Ас-2007 «Планировка и застройка города Астаны» и нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.
	автомобильдер тұрағы	-
	парковка автомобилей	-
	топырақтың құнарлы қабатын пайдалану	-құнарлы қабаттың алынуын және пайдалануын қарастыру
	использование плодородного слоя почвы	-предусмотреть снятие, складирование и использование плодородного слоя
	шағын сәулет нысандары	-
	малые архитектурные формы	-
	жарықтандыру	-жобада объектілер мен аумақты жарықтандыру жүйесін ұсыну
	освещение	-предложить в проекте систему освещения объекта и территории
4. Сәулет талаптары		
Архитектурные требования		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



4.1	Сәулеттік келбетінің стилистикасы	Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес сәулеттік келбетін қалыптастыру
	Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
4.2	Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сипаты	Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес
	Характер сочетания с окружающей застройкой	В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
4.3	Түсіне қатысты шешім	Келісілген эскиздік жобаға сәйкес
	Цветовое решение	Согласно согласованному эскизному проекту
4.4	Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	«Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 шілдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу
	Рекламно-информационное решение, в том числе:	Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан»
	түнгі жарықпен безендіру	-
	ночное световое оформление	-
4.5	Кіреберіс тораптар	-
	Входные узлы	-
4.6	Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау	Іс-шараларды Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу; мүгедектердің ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу
	Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидов на колясках
4.7	Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	-
	Соблюдение условий по звукошумовым показателям	-
5. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар		
Требования к наружной отделке		
5.1	Цоколь	-
	Цоколь	-
5.2	Қасбет	-
	Фасад	-

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



	Қоршау конструкциялары	Жоба бойынша
	Ограждающие конструкции	По проекту
6. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар		
Требования к инженерным сетям		
6.1	Жылумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Теплоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)
6.2	Сумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Водоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)
6.3	Кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)
6.4	Электрмен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Электроснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)
6.5	Газбен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Газоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)
6.6	Телекоммуникациялар және телерадиохабар	Техникалық шарттарға (ТШ № -,) және нормативтік құжаттарға сәйкес
	Телекоммуникации и телерадиовещания	Согласно техническим условиям (№ - от) и требований нормативным документам
6.7	Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)
6.8	Стационарлы суғару жүйелері	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Стационарные поливочные системы	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)
7. Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттемелер		
Обязательства, возлагаемые на застройщика		
7.1	Инженерлік іздестірулер бойынша	Жер учаскесін игеруге инженерлік-геологиялық зерттеуді өткізгеннен, геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен кейін кірісу
	По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно-геологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности)
7.2	Қолданыстағы құрылыстар мен ғимараттарды бұзу (көшіру) бойынша	Алаңда, ғимараттар мен құрылыстарда тұрақты геодезиялық тармақтар болған жағдайда, СҚҚЖЖҚБ оларды сақтау немесе көшіру қажеттілігі жөнінде келісу қажет.
	По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	При наличии или обнаружении на площадке, зданий или сооружений постоянных геодезических пунктов согласовать с УАГиЗО необходимость их сохранения

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат ғұпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



7.3	Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	или переноса. Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу.
	По переносу существующих подземных и надземных инженерных коммуникаций	Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений.
7.4	Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша	-қолда бар жасыл көшеттердің міндетті түрде сақталуын (немесе көшірілуін) қарастыру.
	По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	-предусмотреть обязательное сохранение (или перенос) существующих зеленых насаждений.
7.5	Учаскенің уақытша қоршау құрылысы бойынша	-
	По строительству временного ограждения участка	-
8	Қосымша талаптар	1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау көзделмеген жағдайда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ауа баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкандар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану.
	Дополнительные требования	1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.
9	Жалпы талаптар	1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа алу қажет. 2. Жобалауды түзетілген М 1:500 топографиялық түсірілім және бұрын орындалған геологиялық іздеулер материалдарында жүргізу. 3. Қаланың бас сәулетшісімен келісу: -Эскиздік жоба. 4. Құрылыс жобасына сараптама жүргізу (Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамамен белгілінген жағдайда). 5. Құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғандығы туралы хабарлама беру. 6. Салынған объектіні қабылдау және пайдалануға беру, сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы Қазақстан

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



	Общие требования	Республикасының қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа жүйе асырылады. 1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Проектирование необходимо вести на материалах откорректированной топографической съемки в М 1:500 и геологических изысканий, выполненных ранее. 3. Согласовать с главным архитектором города: - Эскизный проект. 4. Провести экспертизу проекта строительства (в случаях, установленных законодательством Республики Казахстан в сфере архитектурной и строительной деятельности). 5. Подать уведомление о начале строительно-монтажных работ. 6. Приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта осуществляется в соответствии с нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.
--	------------------	---

Ескертпелер:

Примечания:

1. Жер учаскесін таңдау актісі негізінде СЖТ берілсе, СЖТ жер учаскесіне тиісті құқық туындаған кезден бастап күшіне енеді.

СЖТ және ТШ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

В случае предоставления АПЗ на основании акта выбора земельного участка, АПЗ вступает в силу с момента возникновения соответствующего права на земельный участок.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. СЖТ шарттарын қайта қарауды талап ететін жағдайлар туындаған кезде, оған өзгерістерді тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него вносятся по согласованию с заказчиком.

3. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті.

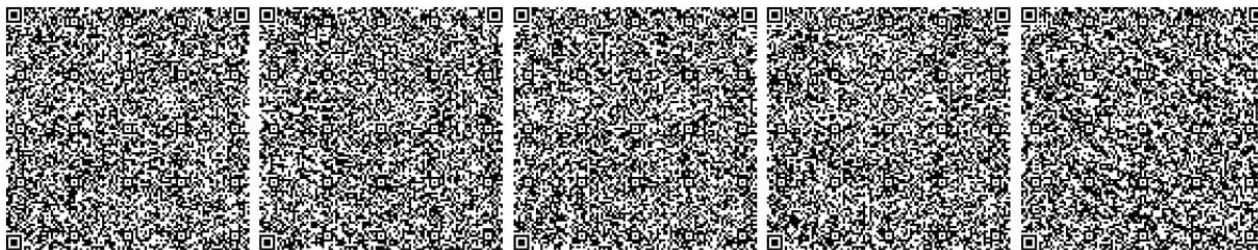
Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

4. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

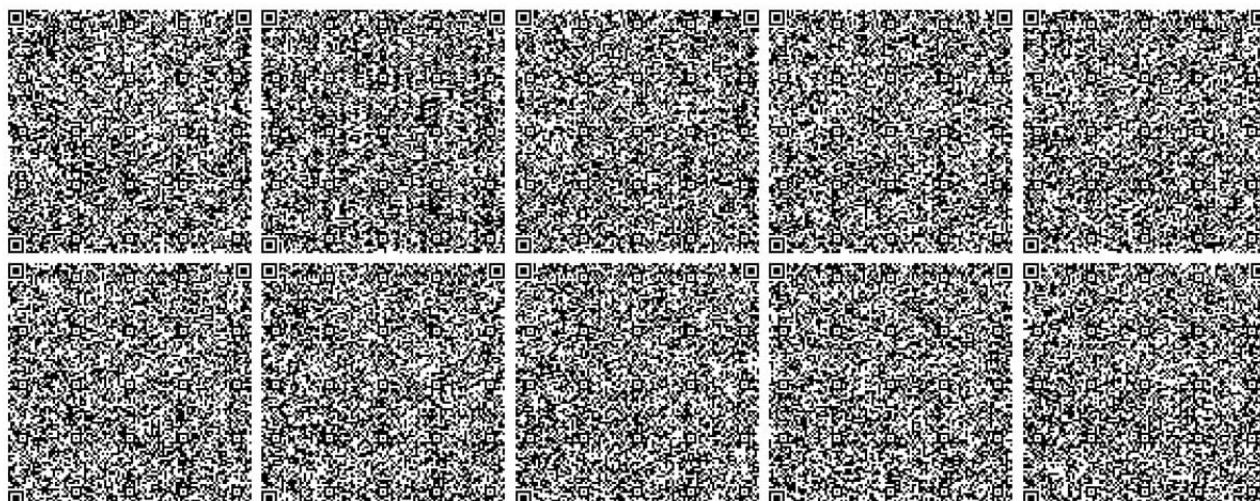
Заместитель руководителя

Серикбаев Нурхан



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.





Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



4840



**РГП «Государственная
вневедомственная
экспертиза проектов»**

ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астаны» сообщает, что разработка проектно-сметной документации по объекту «Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (начало) в г. Астана. I-очередь. Корректировка.» финансируется по программе 003 «Развитие транспортной инфраструктуры», подпрограмма 015 за счет местного бюджета «Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (начало) в г. Астана. I-очередь Корректировка» согласно постановлению акимата города Астаны от 21 декабря 2021 года № 114-4674.

Заместитель руководителя



О. Шабданов

Исп.: Г. Сулейменова
Тел.: 55-67-41

«НҰР-СҰЛТАН ҚАЛАСЫНЫҢ КӨЛІК
ЖӘНЕ ЖОЛ-КӨЛІК
ИНФРАҚҰРЫЛЫМЫН ДАМУ
БАСҚАРМАСЫ» МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТА И
РАЗВИТИЯ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДА НУР-
СУЛТАН»

010000, Астана қаласы, Бейбітшілік көшесі, № 11,
тел.: +7 (71725) 56731, факс: +7 (71725) 57298
e-mail:

010000, город Астана, ул. Бейбитшылык, № 11,
тел.: +7 (71725) 56731, факс: +7 (71725) 57298
e-mail:

503-06-07/1629
14 ОКТ 2022

«Жобалардың мемлекеттік
ведомстводан
тыс сараптамасы» РМК

«Астана қаласының Көлік және жол-көлік инфрақұрылымын дамыту басқармасы» ММ «Астана қаласындағы Оңтүстік-Шығыс ықшам ауданы (бас жағы) көшелерін салу. I кезек. Түзету» 003 бағдарламасы, 015 кіші бағдарламасы бойынша жергілікті бюджеттен «Астана қаласындағы Оңтүстік-Шығыс ықшам ауданы (бас жағы) көшелерін салу. I кезек. Түзету» Астана қаласының әкімдігінің 2021 жылғы 21 желтоқсандағы № 114-4674 қаулысына сәйкес қаржыландырылатындығын хабарлайды.

Басшының орынбасары



О. Шабданов

Орынд.: Г. Сулейменова
Тел.: 55-67-41

4839



**РГП «Государственная
вневедомственная
экспертиза проектов»**

ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астаны» сообщает, что реализация проекта «Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (начало) в г. Астана» I-очередь Корректировка» будет начата с I квартала 2023 года.

Заместитель руководителя



О. Шабданов

Исп.: Г. Сулейменова
Тел.: 55-67-41

Сул

«НҰР-СҰЛТАН ҚАЛАСЫНЫҢ КӨЛІК
ЖӘНЕ ЖОЛ-КӨЛІК
ИНФРАҚҰРЫЛЫМЫН ДАМУ
БАСҚАРМАСЫ» МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТА И
РАЗВИТИЯ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДА НУР-
СҰЛТАН»

010000, Астана қаласы, Бейбітшілік енісі, № 11,
тел. +7 (71725) 56731, факс +7 (71725) 57298
e-mail:

010000, город Астана, ул. Бейбитшилык, № 11,
тел. +7 (71725) 56731, факс +7 (71725) 57298
e-mail:

503-08-07/1630

14 ОКТ 2022

«Жобалардың мемлекеттік
ведомстводан
тыс сараптамасы» РМҚ

«Астана қаласының Көлік және жол-көлік инфрақұрылымын дамыту басқармасы» ММ «Астана қаласындағы Оңтүстік-Шығыс ықшам ауданы (бас жағы) көшелерін салу» І кезек Түзету» жобасының іске асырылуы 2023 жылдың І тоқсанынан басталады.

Басшының орынбасары



О. Шабданов

Орынд.: Г. Сулейменова
Тел.: 55-67-41

**ГУ «Управление архитектуры,
градостроительства и земельных
отношений города Нур-Султан»**

Номер: KZ15SEP00576775

Заявление

Наименование заявителя: Государственное учреждение "Управление
транспорта и развития дорожно-транспортной
инфраструктуры города Нур-Султан"

(Ф.И.О. (при наличии) физического лица или наименование юридического лица)

Адрес: 010000, Республика Казахстан, г.Астана, район "Сарыарка", улица
Бейбітшілік, здание № 11

Телефон: 87784823914

Заказчик: ГУ "Управление транспорта и развития дорожно-транспортной
инфраструктуры города Астана"

Наименование проектируемого объекта: жилой массив Юго-Восток (левая
сторона) 1 очередь, улицы Бурабай, Козыбасы и Хантау. Корректировка

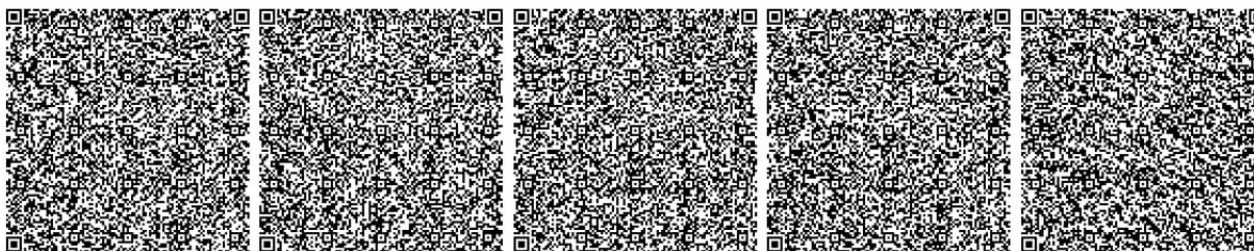
Адрес проектируемого объекта: город Астана, район Алматы, жилой массив
Юго-Восток (левая сторона)

Прошу Вас согласовать эскиз (эскизный проект)

Принял(а) (подпись) _____

Дата: 05.10.2022

Сдал (подпись) _____



1 - 1

**"Нұр-Сұлтан қаласының сәулет,
қала құрылысы және жер
қатынастары басқармасы" ММ**



**ГУ «Управление архитектуры,
градостроительства и земельных
отношений города Нур-Султан»**

г.Астана, Азербайжан Мамбетов, дом № 24

Номер: KZ11VUA00767539

Государственное учреждение "Управление
транспорта и развития дорожно-
транспортной инфраструктуры города Нур-
Султан"

010000, Республика Казахстан, г.Астана,
район "Сарыарка", улица Бейбітшілік,
здание № 11

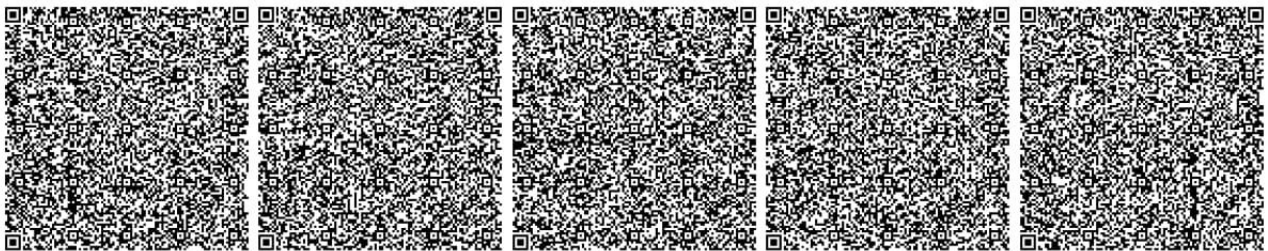
СОГЛАСОВАНИЕ ЭСКИЗА (ЭСКИЗНОГО ПРОЕКТА)

ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» рассмотрев Ваше заявление от 05.10.2022 KZ15SEP00576775 на согласование эскиза (эскизного проекта), согласовывает эскиз (эскизный проект).

Дата согласования: 18.10.2022

Руководитель

Жанбыршы Алмас Маликұлы



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Ошанов А.

Базовые предприятия по поставке ДСМ

Асфальто-бетонный завод

Песчаный карьер

Маршрут транспортировки ДСМ

Проектируемые объекты

Ж/д разгрузочный пункт



№ п/п	Наименование материалов	Дальность возки, км					Принимаемый вариант	
		Карьер Миновский ТОО "Контау-РХ"	Рождественский карьер	Карьер "Елтогон" ТОО "Нефрит-голд"	Карьер "Казгер" "ДС Нойбург"	АБЗ ТОО "Зенит-КЗ"		АБЗ "КазгерСтрой"
1	Песок	-	47,2	43,5	-	-	-	43,5
2	Естественный щебень (для дровя) замены друштов, непригодных к использованию в рабочем слое.	40,1	-	-	-	-	-	40,1
3	Щебень фракционный для устройства основания	-	-	-	43,5	-	-	43,5
4	Грунт	-	47,2	-	-	-	-	47,2
5	Асфальтобетонная смесь	-	-	-	-	4,2	4,6	4,2

- 1) излишков грунта и почвено-растительный грунт в пониженные места рельефа- 3 км
- 2) грунта и материалов разборки существующих конструкций, пригодных для повторного использования на площадки временного складирования - 1 км
- 3) строительного мусора и отходов на полигон ТБО (6-й км а/д "Астана-Ерейментау") - 17 км

ГУ "Управление транспорта
и развития дорожно-транспортной
инфраструктуры г. Нур-Султан"



1

Улица местного значения
ул. Козыбасы на участке от ул. Мустафина до ул. Лепси



ПРИМЕЧАНИЕ

В связи с насыщенностью существующих улиц инженерными сетями, прокладку инженерных сетей произвести на основании топосъемки М 1:500

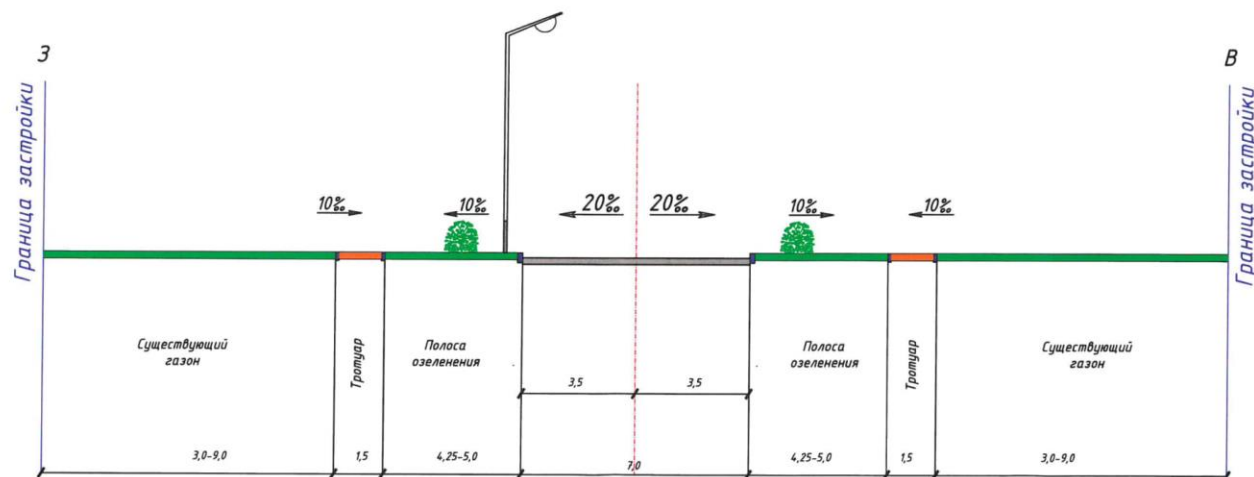
				1-ГП			
				"Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (левая сторона) в г. Астане. Корректировка"			
Кол.участ.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Генплан и сооружения транспорта		
ГИП	Хомик Е.	2019			РП	1	3
Исполнил	Хомик Е.	2019			Типовой поперечный профиль ул. Козыбасы		
Проверил	Аликулов А.	2019					
Н. Контроль	Койшыбаев Р.	2019			ТОО "Саулет-SKB"		

ГУ "Управление транспорта
и развития дорожно-транспортной
инфраструктуры г. Нур-Султан"



2

Улица местного значения
ул. Бурабай на участке от ул. Кобыланды до пр.Абылай хана



ПРИМЕЧАНИЕ

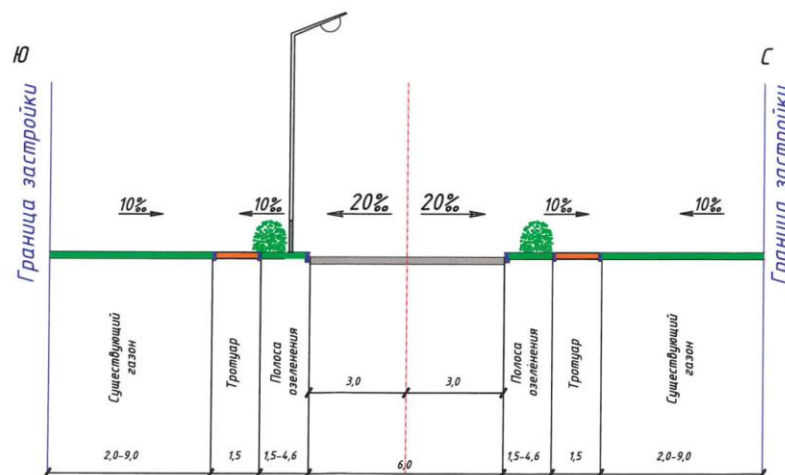
В связи с насыщенностью существующих улиц инженерными сетями, прокладку инженерных сетей произвести на основании топосъемки М 1:500

					1-ГП		
					Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (левая сторона) в г. Астана Корректировка		
Кол.участ.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП	Хомик Е.			2019	Генплан и сооружения транспорта	Стадия	Лист
Исполнил	Хомик Е.			2019		РП	2
Проверил	Аликулов А.			2019	Типовой поперечный профиль ул. Бурабай	ТОО "Саулет-СКВ"	Листов 3
Н. Контроль	Койшыбаев Р.			2019			

ГУ "Управление транспорта
и развития дорожно-транспортной
инфраструктуры г. Нур-Султан"



Улица местного значения
ул. Хантау на участке от ул. Мустафина до ул. Едил



ПРИМЕЧАНИЕ

В связи с насыщенностью существующих улиц инженерными сетями, прокладку инженерных сетей произвести на основании топосъемки М 1:500

				1-ГП		
				"Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (левая сторона) в г. Астане. Корректировка"		
Коп.участ.	Лист № док.	Подпись	Дата	Генплан и сооружения транспорта	Стадия	Лист
Гип	Хомик Е.	2019		Типовой поперечный профиль ул. Хантау	РП	3
Исполнил	Хомик Е.	2019				
Проверил	Аликулов А.	2019				
Н. Контроль	Койшыбаев Р.	2019		ТОО "Саулет-SKB"		

«НҰР-СҰЛТАН ҚАЛАСЫНЫҢ ҚОРШАҒАН
ОРТАНЫ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ
ПАЙДАЛАНУ БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ГОРОДА НУР-СҰЛТАН»

№ ПР-999, б. 24

Служба: Администрация Президента Республики Казахстан
Адрес: 100000, г. Нур-Султан, ул. Т. Шевченко, д. 100

№ 262-8 м от 27.05.2019

Служба: Управление охраны окружающей среды и природопользования
Адрес: 100000, г. Нур-Султан, ул. Т. Шевченко, д. 100

**«Нұр-Сұлтан қаласының
Көлік және жол-көлік
инфрақұрылымын
дамыту басқармасы» ММ**

2019 жылы 13 мамырдағы
№ 378-қж хатқа

«Нұр-Сұлтан қаласының Қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану басқармасы» ММ жоғарыда көрсетілген хатқа сәйкес, «Оңтүстік-Шығыс шағын ауданның (сол жағы) көшелерін салу. Түзету» нысаны бойынша жасыл желектердің зерттеу актісін жолдайды.

Қосымша: зерттеу актісі 1 парақта.

Басшы

М. Танабаев

АКТ
Обследования зеленых насаждений

«___» _____ 2019 г.

Мы, нижеподписавшиеся, главный специалист отдела государственных услуг в сфере регулирования природопользования ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» Куанышев У. М. и представитель ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г. Нур-Султан» Абжанова А.

По объекту: «Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (левая сторона), корректировка».

Установили следующее: что в результате выездного обследования земельного участка по указанному объекту установлено, что под пятно застройки подпадают под вынужденный снос 208 шт. деревьев, 20 шт. кустарников и под пересадку 20 шт. деревьев.

В том числе под пересадку:

- Береза – 10 шт.
- Клен – 10 шт.

В том числе под снос:

- Тополь – 23 шт.
- Вяз – 63 шт.
- Кустарник – 20 шт.
- Ива – 96 шт.
- Лох – 4 шт.
- Береза – 9 шт.
- Клен – 13 шт.

Настоящий акт составлен в 2 - х экземплярах.

Примечание: Акт обследования не является документом, дающим право на снос и пересадку зеленых насаждений.

Согласно п. 35 «Правил содержания и защиты зеленых насаждений г. Астаны» от 12.12.2017 г. № 219/25-VI, вместо сносимых зеленых насаждений необходимо произвести компенсационную посадку в пятикратном размере в количестве 1040 шт. деревьев, лиственных пород высотой не менее 2,5 м. с комом или хвойных пород высотой не менее 2 м. с комом и 100 шт. кустарников.

Главный специалист отдела
государственных услуг в сфере
регулирования природопользования
ГУ «Управление охраны окружающей
среды и природопользования г. Нур-Султан»



Куанышев У. М.

3444

«НҰР-СҰЛТАН ҚАЛАСЫНЫҢ КӨЛІК
ЖӘНЕ ЖОЛ-КӨЛІК
ИНФРАҚҰРЫЛЫМЫН ДАМУ
БАСҚАРМАСЫ» МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТА И
РАЗВИТИЯ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДА НҰР-
СҰЛТАН»

№ 897-820
23 ИЮН 2021

**ГУ «Управление охраны окружающей
среды и природопользования города
Нур-Султан»**

26 апреля 2021 года между ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» с одной стороны, и РГП «Госэкспертиза» с другой стороны был заключен договор № 01-0675 на проведение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту «Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (начало) в г. Астана. Корректировка. I-очередь».

Вместе с тем, в различной документации, оформленной в рамках вышеуказанного договора, рабочее название объекта отличается от названия, определенного договором.

К примеру, название объекта в акте обследования зеленых насаждений № 262 от 27 мая 2019 года, в протоколе общественных слушаний, в согласованном дендрологическом плане № 205-06-10/4326 от 14 января 2020 года – «Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (левая сторона). Корректировка».

В целях приведения в соответствие и исключения неверного понимания поясняем, что все имеющиеся разночтения являются наименованием одного объекта, а именно - «Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (начало) в г. Астана. Корректировка. I-очередь».

В связи с вышеизложенным, просим Вас дать письмо подтверждение, что акт обследования зеленых насаждений, протокол общественных слушаний, дендрологический план, выданный на объект - «Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (левая сторона). Корректировка» является действительным для объекта - «Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (начало) в г. Астана. Корректировка. I-очередь».

Приложение: __ л.

И.о. руководителя



М. Шакаев

М. Шакаев

Исп.: К. Бакаева
Тел.: 556741

«НҰР-СҰЛТАН ҚАЛАСЫНЫҢ ҚОРШАҒАН
ОРТАНЫ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ
ПАЙДАЛАНУ БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ГОРОДА НУР-СҰЛТАН»

010900, Астана қаласы, Сарғарин даңғылы, 13,
төлі: +7 (71725) 57511, факс: +7 (71725) 57591
e-mail:

010900, город Астана, проспект Сарғарин, 13,
төлі: +7 (71725) 57511, факс: +7 (71725) 57591
e-mail:

№ 650-қж от 12.07.2021

**ГУ «Управление транспорта и
развития дорожно-
транспортной инфраструктуры
города Нур-Султан»**

На письмо № 897-қж
от 23 июня 2021 г.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» (далее - Управление) рассмотрев вышеуказанное письмо, касательно рабочего название объекта по проекту «Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (начало) в г. Астана. Корректировка. I- очередь» подтверждает, что акт обследования зелёных насаждений выданного от 27 мая 2019 года, протокол общественных слушаний от 19 февраля 2020 года, в 12:00ч. и дендрологический план согласованного от 14 января 2020 года за номером письма №205-06-10/4326 по объекту: «Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (левая сторона). Корректировка» является действительными для объекта: «Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (начало) в г. Астана. Корректировка. I-очередь».

Заместитель руководителя

А. Бегимбеков

Исп: Куанышев У. М.
Тел: 55-74-74

Дож. 13.07.2021 17:55. Копия электронного документа. Версия СЭД: Документобог 7.4.20. Поиском выполнен результат проверки СЭД

Подписано

12.07.2021 18:40 Бегимбеков Айдын

Диск: 130720211755_Копия электронного журнала_Версия СЭД: Дополняю 7.4.20. Показан журнал результатов проверки ЭСД

Исп. Кузнецов У. М.
Тел.: 55-75-74