

ТОО «ФИРМА «АҚ-КӨНІЛ»

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

к рабочему проекту «Благоустройство русла реки Букембай, с берегоукреплением от остановки «Экопост» до ул. Керей-Жанибек хандары Медеуского района г.Алматы»

Заместитель акима
КГУ «Аппарат акима Медеуского
района города Алматы»



Былкылов Д.

Генеральный директор
ТОО «Проект АБС»



Егорова О.

Директор
ТОО «ФИРМА «АҚ-КӨНІЛ»



Ханиев И.

г. Алматы, 2025 г.

АННОТАЦИЯ

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Благоустройство русла реки Букембай, с берегоукреплением от остановки «Экопост» до ул. Керей-Жанибек хандары Медеуского района г.Алматы» 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.

Согласно Закл^ючению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ68VWF00373354 от 20.06.2025 г., намечаемая деятельность подлежит обязательной оценке воздействия на окружающую среду.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 на проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

Категория объекта согласно Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246, глава 2, п.12, п.п.8 (*проведение строительно–монтажных работ при которых масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух составляет 10 тонн в год и более за исключением критериев, предусмотренных подпункте 2) пункта 10 и подпункте 2) пункта 11 настоящей Инструкции*) – **III**.

Отчет о возможных воздействиях разработан в соответствии с Экологическим кодексом РК и «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом № 280 Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г.

На этапе оценки состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе планируемой деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории. Рассматриваемый материал по Оценке воздействия на окружающую среду включает в себя:

- характеристику планируемой производственной деятельности;
- анализ производственной деятельности для установления видов и интенсивности воздействия на природные среды, территориального распределения источников воздействия;
- охрану атмосферного воздуха от загрязнения;
- охрану водных ресурсов от загрязнения и истощения;
- характеристику образования и размещения объемов отходов производства и потребления в процессе планируемой деятельности;

- прогноз аварийных ситуаций и их предупреждение;
- природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

При выполнении проекта определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической сред при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы в атмосферный воздух, отходы производства и потребления и т.д.).

Основное воздействие при проведении строительно-монтажных работ будет оказываться на атмосферный воздух и земельные ресурсы.

На период строительства выявлено: *3 организованных* – компрессор с ДВС, битумный котел, передвижная электростанция и *11 неорганизованных* источников загрязнения окружающей среды – выбросы от работы автотранспорта, выбросы пыли при автотранспортных работах, сварочные работы, окрасочные работы, выемка грунта, обратная засыпка, прием инертных материалов, гидроизоляция, укладка асфальта, механический участок, работы отбойным молотком.

В выбросах в атмосферу от источников содержится 24 наименования загрязняющих веществ (без учета автотранспорта) и 5 групп суммации, обладающих эффектом суммации вредного действия (гр. суммации №31, №35, №41 №71 и группа суммации пыли).

Воздействие на окружающую среду процесса строительства будет незначительным, в связи с локальностью и кратковременностью работ.

Валовое количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – 18.548047018 т/период; секундное количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – 2.544135014 г/сек.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ произведен на программе "ЭРА" v. 2.0 фирмы "Логос-Плюс" г. Новосибирск.

Общее водопользование. На период строительства используется вода питьевого и технического качества. Объемов потребления воды: Вода питьевого качества: 870,48 м³/период, технического качества: 9165,641 м³/период. Вода используется на питьевые нужды, обмыв подвижных частей автотранспорта и на увлажнение грунтов; Более подробнее будут определены на следующей стадии проектирования. Сброс загрязняющих веществ отсутствует.

Прав на недропользования нет. Сырье будет закупаться у специализированных организациях.

При реализации проекта ущерб животному миру не наносится.

На период строительства ожидается образование 1935,046378 т/период, из них: Смешанные коммунальные отходы – 8,37 т/период, Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества – 4,018958 т/период, Отходы сварки – 0,11722 т/период, Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами – 0,06667 т/период, отходы очистки сточных вод – 0,70753

т/период, Отходы строительства и сноса - 1921,766 т/период. Отходы, подлежащие утилизации, передаются специализированным организациям, остальные вывозятся на полигон ТБО.

СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ	8
1.	ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	10
1.1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	10
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	11
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	13
1.3.1	Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях	13
1.3.2	Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него	13
1.4	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	13
1.5	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	13
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 кодекса	18
1.7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	19
1.8	Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	19
1.9	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	71
2.	ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ	76

3.	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	78
4.	ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	78
5.	РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	78
6.	ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	79
6.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности;	79
6.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы);	80
6.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);	82
6.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);	83
6.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него);	84
6.6	Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем;	84
6.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты;	85
7.	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	87
8.	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	87
9.	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	88
10.	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	91
11.	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	91
11.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности;	91
11.2	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него;	92
11.3	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте	92

	осуществления намечаемой деятельности и вокруг него;	
11.4	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления;	92
11.5	Примерные масштабы неблагоприятных последствий;	94
11.6	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности;	94
11.7	Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека;	95
11.8	Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.	96
12.	ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)	97
13.	МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА.	103
14.	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ	104
15.	ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	104
16.	СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	105
17.	ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	105
18.	ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ	106

	НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ	
19.	КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1-17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	107
20.	СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ПРЕДЛОЖЕНИЙ И ЗАМЕЧАНИЙ	117
	ТАБЛИЦЫ	
	ПРИЛОЖЕНИЯ	

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

П1	Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в охраны окружающей среды
П2	Техническое задание
П3	Задание на проектирование от 11.12.2023 г.
П4	АПЗ на проектирование № 49323 от 04.11.2025 г.
П5	Постановление города Алматы №1/258 от 28.03.2025 г.
П6	Распоряжение акима Медеуского района города Алматы №27-о от 22.01.2025 г.
П7	Согласование эскизного проекта №20052025000997 от 15.05.2025 г.
П8	Дефектная ведомость объемов работ
П9	Материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений
П10	Письмо о наличии или отсутствии зеленых насаждений от 05.04.2024 г. №ЗТ-2024-03507008
П11	Согласование РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» №KZ64VRC00023162 от 20.05.2025 г.
П12	Справка по фоновым концентрациям
П13	Ситуационный план
П14	Карты рассеивания
П15	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ68VWF00373354 от 20.06.2025 г.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий Отчет о возможных воздействиях выполнен с целью получения информации о влиянии на окружающую природную среду намечаемой деятельности по благоустройству русла реки Букембай, с берегоукреплением от остановки «Экопост» до ул. Керей-Жанибек хандары Медеуского района г.Алматы.

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с требованиями:

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

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

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.;

- Классификатор отходов. Утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314;

- Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года №100-п.

На этапе описания состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе намечаемой деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

- 1) виды воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, их взаимодействие с уже существующими видами воздействия на рассматриваемой территории (типы нарушений, наименование и количество загрязнителей);

- 2) характеристику ориентировочных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

3) основные решения по ограничению или нейтрализации отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности, способствующие снижению воздействия на окружающую среду.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектными решениями и исходными данными, выданными Заказчиком.

Работы выполнены в соответствии с действующими нормативно-методическими и законодательными документами, принятыми в Республике Казахстан.

Заказчик – КГУ «Аппарат акима Медеуского района города Алматы».

Генеральный проектировщик - ТОО «Проект АБС».

Разработчик Отчета о возможных воздействиях - ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл», ТОО «ФИРМА «АҚ-КӨҢІЛ», лицензия, выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля» Министерства ОС и водных ресурсов РК, № 01050Р от 24.07.2007 г.

1. ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

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

Проектируемый участок русла реки Букембай находится на территории Медеуского района вдоль улицы Бейсеуова. От остановки «Экопост» до ул.Керей-Жанибек хандары.

Координаты: начало сооружения 43.189152, 77.000128, конец сооружения 43.179507, 77.045422.

Целью проекта является: реконструкция русла реки, с учетом гидрологических характеристик обеспечивающих беспрепятственный пропуск максимальных расходов воды; благоустройство прилегающей территории и устройство непрерывного комфортного тротуара вдоль русла реки, с элементами благоустройства, функциональными зонами на доступных участках.

Ближайшие жилые дома расположены с северной стороны на расстоянии 10-15 м от территории строительства.

Общее количество персонала на период строительства составляет – 66 человека.

Проектируемый срок строительства: 14,4 месяцев. Начало строительства 3 квартал 2025 г., конец строительства 4 квартал 2026 г.

Ситуационная карта-схема района расположения участка проведения строительно-монтажных работ приведена на рисунке 1.

1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

1.2.1. Характеристика климатических условий

Для характеристики климатических условий рассматриваемого района приняты средние многолетние данные наблюдений метеорологической станции Алма-Ата ГМО (847 м абс.).

Температура воздуха. Общим для термического режима рассматриваемого бассейна является материковый тип годового хода температуры воздуха и повышенная континентальность климата. Среднегодовая температура воздуха положительна ($9,8^{\circ}\text{C}$). Внутригодовой ход температуры воздуха отличается устойчивыми морозами зимой, интенсивным нарастанием тепла в весенний период, жарким летом. Холодный период начинается в декабре и заканчивается в феврале.

Самым холодным месяцем является январь.

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 – ($-26,9^{\circ}\text{C}$).

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 – ($-23,4^{\circ}\text{C}$).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 – ($-23,3^{\circ}\text{C}$).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – ($-20,1^{\circ}\text{C}$).

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 – ($28,2^{\circ}\text{C}$).

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,96 – ($28,9^{\circ}\text{C}$).

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,98 – ($30,8^{\circ}\text{C}$).

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 – ($32,4^{\circ}\text{C}$).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (июль) – $30,0^{\circ}\text{C}$.

Абсолютная минимальная температура воздуха – ($-37,7^{\circ}\text{C}$).

Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода – $43,4^{\circ}\text{C}$.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца – ($-2,9^{\circ}\text{C}$).

Продолжительность периода со средней суточной температурой больше 0°C составляет 105 суток.

Весной устойчивый переход средней суточной температуры от отрицательных температур, к положительным (через 0°C) на рассматриваемой территории происходит в первой декаде марта (10/III).

Весной для рассматриваемого района характерен весьма интенсивный рост температуры воздуха. От марта к апрелю температура повышается на $8,9^{\circ}\text{C}$. На общем фоне роста температуры нередко наблюдаются похолодания, сопровождающиеся значительными понижениями температуры воздуха (до 0°C и ниже).

Начиная с августа, температура воздуха постепенно снижается. В октябре и ноябре она еще имеет положительные значения и составляет в среднем 9,7 – 0,8°C.

Переход средних месячных температур к отрицательным значениям (через 0°C) на рассматриваемой территории наблюдается во второй декаде ноября (18 XI).

Годовая амплитуда температуры воздуха является одним из показателей континентальности климата. На рассматриваемой территории она составляет 30,2°C.

Средняя дата весеннего заморозка на территории бассейна 16/IV. Средняя дата осеннего заморозка – 12/X. Продолжительность безморозного периода на рассматриваемой территории в среднем составляет 178 дней.

Влажность воздуха. Влажность воздуха позволяет судить о степени засушливости климата. Наибольшие значения относительной влажности воздуха наблюдаются зимой, а наименьшие – летом (июль-август). Наибольшая влажность воздуха равна 79%. Наименьшие значения влажности воздуха наблюдаются в августе – 45%.

Дефицит насыщения. Дефицит насыщения воздуха всюду достигает наибольшей величины в летние месяцы (17,5 гПа в июле), наименьшей – в зимние месяцы (1,2 гПа в январе). Среднегодовые значения дефицита насыщения воздуха составляет 7,5 гПа.

Осадки. На распределение осадков по территории большое влияние оказывает орография и высота местности. Сумма осадков за год в среднем составляет 616 мм.

В пределах бассейна в теплое время года выпадает около 65% годовой суммы осадков. Зимние осадки составляют 35% от годовой суммы.

Максимальное количество осадков на территории бассейна чаще всего наблюдается в апреле-мае, а минимум приходится на август.

Снежный покров. Первое появление снежного покрова отмечается обычно 31 октября. Устойчивый снежной покров устанавливается обычно через 30 дней после его первого появления. Сроки его установления зависят не только от высоты местности, но и от формы рельефа. Устойчивый снежной покров на территории бассейна устанавливается в первой декаде декабря. В ранние зимы снежный покров устанавливается в первой декаде ноября, а в более поздние – в январе.

Высота снега и запасы воды в нем достигают максимума в среднем в конце января начале февраля. В среднем наибольшая за зиму высота снежного покрова достигает 32 см, наибольшая – 54 см, наименьшая – 16 см. Максимальные запасы воды в снеге в среднем – 69 мм.

Плотность снежного покрова, как и высота, увеличивается в течение зимы, достигая максимума в период снеготаяния 0,25 г/см³.

Разрушение устойчивого снежного покрова происходит в первой декаде марта (10 марта).

Сход снежного покрова в бассейне начинается и заканчивается обычно в первой декаде апреля. Ранние сроки схода снега приходятся на третью декаду февраля, а в годы с затяжной весной - на середину мая.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова составляет 111 дней.

Снеговой район – II.

Снеговая нагрузка - 1,2 кПа.

Толщина стенки гололеда – 10 мм.

Режим ветра. Режим ветра на рассматриваемой территории определяется, в основном, местными барико-циркулярными условиями. Преобладающим направлением ветров на рассматриваемой территории является южное с повторяемостью 29 %. По сезонам года повторяемость направлений ветров изменяется мало. Среднегодовая скорость ветра составляет 1,5 м/с. Наибольших скоростей ветры достигают весной, наименьших – в зимний период. Максимальная скорость ветра достигает 20 м/с, а порыв – 28 м/с.

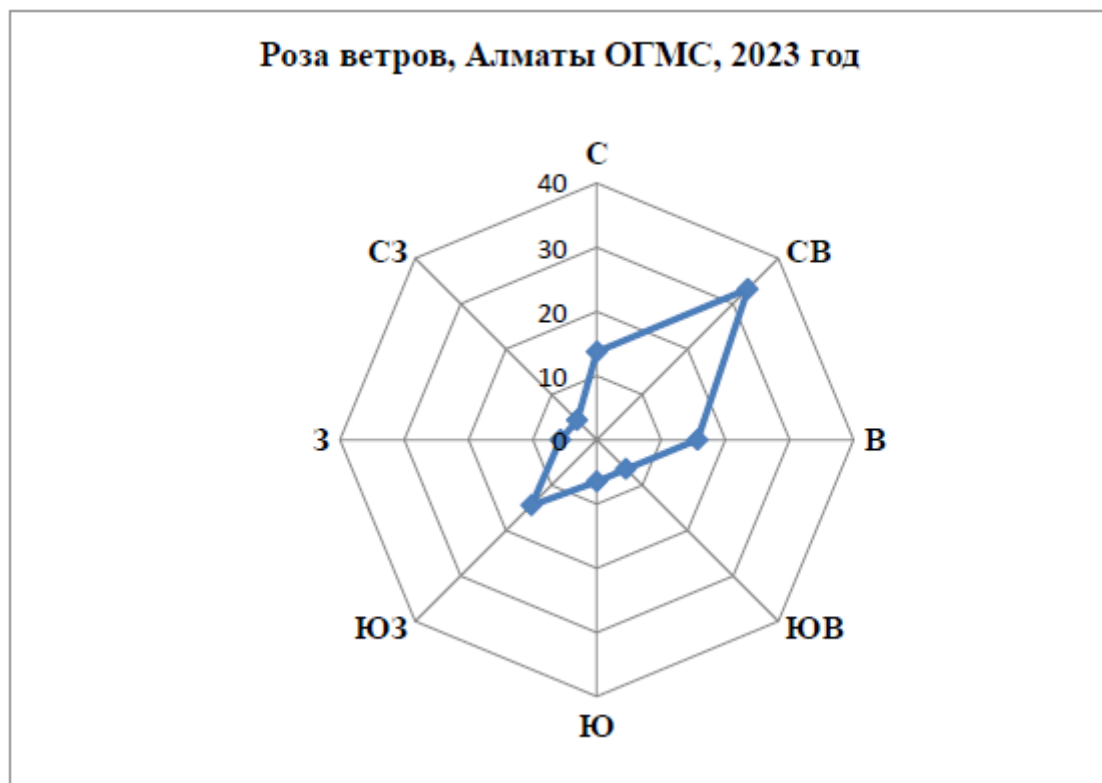
Согласно районированию по ветровой нагрузке, рассматриваемая зона относится ко II району. Давление ветра при базовой скорости ветра 25 м/с составляет 0,39 кПа.

Климатические данные Алматы

№	Год	2023
	Средняя годовая температура, °С	12
1	Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-10,0
2	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	33,9
	Средняя месячная температура самого холодного месяца(январь), °С	-6,6
	Средняя месячная температура самого жаркого месяца (июль), °С	27,1
3	Среднегодовая скорость ветра, м/с	0,6
4	Скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5 %	1,0
5	Количество осадков, мм	575,4

6	Повторяемость направлений ветра и штилей, %									
	Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	Повторяемость, %	14	33	16	6	7	14	6	4	49

Средняя скорость ветра по направлениям, м/с															
С	ССВ	СВ	ВСВ	В	ВЮВ	ЮВ	ЮЮВ	Ю	ЮЮЗ	ЮЗ	ЗЮЗ	З	ЗСЗ	СЗ	ССЗ
1,2	1,1	1,1	1,0	1,1	1,0	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,1	1,0



Фоновое загрязнение в районе предприятия
Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м3				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Алматы	Взвешенные частицы PM2.5	0,071	0,059	0,048	0,05	0,062
	Взвешенные частицы PM10	0,089	0,071	0,06	0,062	0,075
	Азота диоксид	0,157	0,159	0,145	0,139	0,163
	Взвеш. в-ва	0,444	0,396	0,431	0,422	0,387
	Диоксид серы	0,102	0,107	0,101	0,112	0,109
	Углерода оксид	2,252	2,076	2,402	2,232	2,446
	Азота оксид	0,119	0,101	0,098	0,095	0,119

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

1.2.2. Характеристика состояния почвенного покрова.

Структура почвенного покрова Алма-Аты полностью определяется вертикальной зональностью Заилийского Алатау — с изменением высоты

меняются и природно-климатические зоны и пояса, соответственно и почвенно-растительный покров. Хотя урочище Медео почти примыкает к расположенной выше среднегорной луговолесной зоне, оно расположено в луговолесостепной зоне с тучными выщелоченными чернозёмами, тёмно-серыми лесостепными и горными лесолуговыми почвами, обеспеченными естественной влагой. Ниже расположена степная предгорная зона со следующими поясами (подзонами): пояс высоких предгорий (прилавков) с чернозёмами (от 1000 до 1200—1400 м) и пояс предгорных тёмнокаштановых почв (от 750 до 1000 м). Чернозёмы занимают примерно нижнюю границу по проспекту аль-Фараби до посёлка Таусамалы (Каменка), имеют полноразвитый или даже наращённый профиль и являются одной из плодороднейших почв мира (8-13 % перегноя и других питательных веществ). Ещё первые исследователи Тянь-Шаня (П. П. Семёнов, Н. А. Северцов, А. Н. Краснов) выделяли здесь особый культурный или садовый пояс. Именно здесь во второй половине XIX века селекционером Н. Т. Моисеевым был культивирован алматинский апорт — сорт яблони, ставший одной из визитных карточек города.

От проспекта аль-Фараби, а местами значительно ниже (примерно до проспекта Раимбека) идут каштановые почвы, являющиеся областью конусов выноса, в основном тёмно-каштановые, являющиеся основными почвами города.

Северная часть города отличается совершенно особыми природными условиями и представлена предгорной наклонной равниной, расчленённой глубоко врезанными долинами рек и логами. Эта зона — предгорная пустынная степь, сложенная мощной толщей лёссовидных суглинков, подстилающимися на значительной глубине песчано-галечниковыми отложениями. С переходом конусов выноса на предгорную наклонную равнину выделяется полоса с близкими грунтовыми водами (полоса сазов), примерная граница сазовой полосы начинается от проспекта Раимбека, а местами значительно ниже. Зональными почвами здесь являются луговокаштановые и луговосерозёмные, достаточно плодородные для возделывания многих культур.

1.2.3. Инженерно-геологическая характеристика проектируемого участка строительства

По результатам бурения и лабораторных исследований проб грунта выделены нижеследующие инженерно-геологические элементы (приложение 2, приложение 3):

ИГЭ-1а Суглинок полутвердый характеризуется следующими нормативно-расчетными значениями показателей физико-механических свойств:

Природная влажность, %	23,8
Влажность на пределе текучести, %	30,2
Влажность на пределе раскатывания, %	23,0
Число пластичности, %	7,2
Показатель текучести, дол.ед.	0,11
Плотность частиц грунта, г/см ³	2,71
Плотность грунта, г/см ³	1,89

Плотность сухого грунта, г/см ³	1,53
Коэффициент пористости, дол.ед.	0,771
Коэффициент водонасыщения, дол.ед.	0,83

Расчетные значения плотности грунта при соответствующих доверительных вероятностях следующие:

$\alpha = 0,85$ при расчетах по деформациям:

$\alpha'' = 1,89 \text{ г/см}^3$

$\alpha = 0,95$ при расчетах по несущей способности:

$\rho' = 1,87 \text{ г/см}^3$

Нормативные значения прочностных и деформационных свойств данного суглинка следующие:

- при природной влажности:

$\phi_H = 21^\circ$ $C_H = 0,025 \text{ МПа}$ $E_{KH} = 11,7 \text{ МПа}$

Суглинки при природной влажности имеют следующие расчетные значения показателей деформационно-прочностных свойств:

- в расчетах оснований по деформациям или доверительной вероятности $\alpha = 0,85$

$\phi_H = 21^\circ$ $C_H = 0,025 \text{ МПа}$ $E_{KH} = 11,7 \text{ МПа}$

- в расчетах оснований по несущей способности или доверительной вероятности $\alpha = 0,95$:

$\phi_H = 18,2^\circ$ $C_H = 0,016 \text{ МПа}$

ИГЭ-16 Суглинок тугопластичный характеризуется следующими нормативно-расчетными значениями физических свойств:

Природная влажность, %	18,3-20,1
Влажность на пределе текучести, %	26,4
Влажность на пределе раскатывания, %	16,3
Число пластичности, %	10,1
Показатель текучести, дол.ед.	0,32-0,37
Плотность частиц грунта, г/см ³	2,71
Плотность грунта, г/см ³	2,01
Плотность сухого грунта, г/см ³	1,69
Коэффициент пористости, дол.ед.	0,608
Коэффициент водонасыщения, дол.ед.	0,85

ИГЭ-2 Галечниковый грунт характеризуется следующими нормативно-расчетными значениями физических свойств:

Плотность грунта	$\rho'' = 2,10 \text{ т/м}^3$
Расчетное сопротивление грунта	$R_0 = 600 \text{ кПа}$
Угол внутреннего трения	$\phi'' = 33$
Удельное сцепление	$C = 26 \text{ кПа}$
Модуль деформации	$E = 64 \text{ кПа}$

1.2.4. Характеристика состояния водной среды

Река Бутак (Букембай) - является наиболее крупным правым притоком первого порядка р. Киши Алматы и впадает в нее в 140 м выше гидропоста р.

Киши Алматы – г. Алматы. Исток р. Букембай находятся на высоте 2400 м. По своей длине река принимает сток ряда горных ключей. Наиболее крупным притоком является правобережный р. Шыбынсай, впадающий в Букембай в 3 км от устья с левобережным притоком Левый Шыбынсай.

Водосбор вытянут с северо-запада на юго-восток. Протяженность реки – 14,4 км, площадь водосбора - 24,8 км². На протяжении 5 км берега укреплены габионами.

Долина реки широкая, русло сложено валунно-галечником, шириной 2,5 - 4 метра.

На всем протяжении реки в обе стороны от уреза воды установлена водоохранная зона – 120 м.

Источниками питания реки являются дождевые осадки, снежный покров и горные ключи.

Для решения вопросов проектирования берегоукрепительных работ на р. Бутак были рассчитаны гидрологические характеристики в выбранных расчетных створах.

Особое внимание уделено максимальным расходам воды в паводковый период, которые являются определяющим для строительства.

Расчетные максимальные расходы воды принимаются в зависимости от класса сооружения для двух расчетных случаев – основного и поверочного. В данном случае обеспеченность максимальных расходов воды для основного случая в расчетном створе принята в размере 3 % и 0,5 % - для поверочного, как для III класса сооружений.

Выполненные расчеты показали, что расчетные максимальные расходы воды по р. Бутак 3 % обеспеченности составляют в начале участка могут составить 9 м³/с и 13,2 м³/с в конце с учетом боковой приточности. При 0,5 % обеспеченности – 21 м³/с и 22 м³/с (соответственно в начале и в конце).

Проектом предусматривается благоустройства русла реки Букембай.

Согласно заключению №KZ64VRC00023162 от 20.05.2025 г., РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» сообщает, что водоохранные зоны и полосы по городу Алматы установлены и утверждены Постановлениями за № 2/384 от 26.04.2013 г., и № 1/110 от 31.03.2016 г., № 4/580 от 15.12.2020 г., Акимата г.Алматы, где ширина водоохранной полосы реки Бекенбай составляет - 35 м. (в обе стороны от уреза воды), ширина водоохранной зоны - 120 м. (в обе стороны от уреза воды); также ширина водоохранной полосы р.Шыбынсай составляет - 35 м. (в обе стороны от уреза воды), ширина водоохранной зоны - 120 м. (в обе стороны от уреза воды). Руководствуясь статьями Водного кодекса РК, в соответствии Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан Премьера-Министра РК – МСХ РК от 01.09.2016 года № 380 «Об утверждении Правил согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах водоохранных зонах и полосах», рабочий проект «Благоустройство русла реки Букембай, с берегоукреплением от остановки

«Экопост» до ул.Керей -Жанибек хандары Медеуского района г.Алматы» согласовывается.

1.2.5. Животный и растительный мир

Участок проведения работ находится в границах городской территории, где наблюдается сильное антропогенное воздействие на животный мир, исходный природный ландшафт полностью преобразован.

В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен.

Животных занесенных в Красную книгу РК на данном объекте не обнаружено. Учитывая ограниченный масштаб, реализация проекта не приведет к существенному ухудшению условий существования животных в регионе.

Согласно письму от 05.04.2024 г. №3Т-2024-03507008, КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» сообщает, что на данном участке, согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования выполненной ТОО «Baitag Strom» существуют зеленые насаждения, подпадающие под пятно строительства. Подпадающие под вырубку: лиственных пород – 387 деревьев, хвойных пород-1 дерево. Подпадающие под санитарную вырубку: лиственных пород- 46 деревьев. Подпадающие под санитарную обрезку: лиственных пород - 236 деревьев. Подпадающие под сохранение: лиственных пород- 1810 деревьев, хвойных пород-8 деревьев, 50 кустарников. Подпадающие под пересадку: лиственных пород-309 деревьев, хвойных пород-18 деревьев, 10 кустарников. При получении разрешения на вырубку деревьев производится компенсационная посадка восстанавливаемых деревьев в десятикратном размере за счет средств граждан и юридических лиц, в интересах которых была произведена вырубка – 4330 саженцев лиственных пород высотой не менее 2,5 метров с комом, 10 саженцев хвойных пород высотой не менее 2,0 метров с комом, с соблюдением норм и правил охраны подземных и воздушных коммуникаций.

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

В настоящем проекте дана качественная и количественная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Анализ воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности показывает, что значительного ухудшения состояния природной среды не прогнозируется, в связи с кратковременностью проведения работ.

Анализ намечаемой деятельности показал, что выбросы загрязняющих веществ не создают на границе жилой зон концентраций, превышающих предельно-допустимые нормы. Использование водных ресурсов будет осуществляться в рамках необходимой потребности. Сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не предусмотрен. Негативное воздействие на водные ресурсы

отсутствует.

Предполагаемые к образованию отходы будут временно (согласно экологического кодекса РК, ст.320, п.2, пп. 1: не более 6 месяцев) храниться в специально отведенных организованных местах, а затем передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договоров.

Важнейшим аспектом необходимости реконструкция русла реки является беспрепятственный пропуск максимальных расходов воды, благоустройство прилегающей территории и устройство непрерывного комфортного тротуара вдоль русла реки, с элементами благоустройства, функциональными зонами на доступных участках.

Таким образом, отказ от намечаемой деятельности будет иметь как экологические, так и социально-экономические последствия для региона в целом, в то время как реализация проекта принесет существенные выгоды для устойчивого развития города Алматы.

Осуществление намечаемой деятельности не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности.

Реализация намечаемой деятельности не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды является допустимым.

1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Участок под строительство данного объекта относится к категории земель населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Проектируемый участок русла реки Букембай, протяженностью – 4,674 км.

Строительные работы планируются произвести с 2025 года по 2026 год включительно.

1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материала

Общие сведения: Проектируемый участок русла реки Букембай, протяженностью – 4,674 км.

Данный участок реки имеет берегоукрепление: из габионных коробчатых конструкций, из монолитного железобетона, из различных бетонных

конструкций, выполненных хозяйственным способом и участок в естественном земляном русле.

Пешеходная зона вдоль русла отсутствует, только в одном месте выполнена благоустроенная детская площадка.

Имеются протоптанные тропы, где через реку имеются небезопасные пешеходные мостики.

Проблемы прилегающей территории: Основной проблемой прилегающей территории в радиусе 1 км является отсутствие пешеходных тротуаров, изолированных от шума магистральный дорог для спокойного местопребывания.

Имеется частичная плотная застройка к водоохранной полосе, а местами вплотную к руслу и захватом его (влекут стесненные условия выполнения работ).

Существующее состояние

Участок русла реки имеет смешанное берегоукрепление: из сборных фундаментных блоков, из габионных коробчатых конструкций, из монолитного железобетона прямоугольной формы, из различных бетонных конструкций выполненных хозяйственным способом и участок в естественном земляном русле.

Крепление русла из габионных конструкций выполнено различной ширины и высоты. Более 90% крепления разрушено, имеются наносы и размывы основания, берега завалены, со стороны обратной засыпки происходит вымывание грунта и образуется просадка и ямы.

Пешеходные мостики имеют следующие дефекты:

- бетонные ступени местами поломаны, смещены и разрушен защитный слой;
- каркасы имеют деформации, коррозию и отслаивание краски, сварные швы имеют трещины;
- металлическое ограждение имеет деформации секций, коррозию стоек и отслаивание краски по перилам.

Решения по генеральному плану

Проектируемый участок реки Букембай граничит с участками жилого сектора и находится местами в стесненных условиях.

Проектом предусмотрена пешеходная дорога вдоль русла шириной 2,0 метра.

В местах сопряжения с существующими тротуарами предусмотрено покрытие из плитки и асфальтобетона.

Покрытия Проектом предусмотрено 3 типа покрытий:

Тип-1: асфальтобетонное покрытие.

Тип-2: устройство тротуарного покрытия из плитки, плитка применяется размерами 600х300мм.

Тип-3: устройство резинового покрытия детских и спортивных площадок, толщиной 2,0 см, уложенный на слой асфальтобетона толщиной 5 см.

Малые архитектурные формы

Проектом предусмотрено: замена детского и спортивного оборудования, скамеек и урн, ограждений вдоль русла. Так же предусмотрено:

- замена детских и спортивных площадок с безопасным резиновым покрытием;
- замена мест отдыха, с установкой малых архитектурных форм;
- замена ограждения вдоль русла и устройство в метрах отсутствия.

В проекте использован существующий рельеф. Система высот - Балтийская, система координат - городская. Абсолютные отметки поверхности земли на участке благоустройства и озеленения изменяются в пределах 1204,18 – 1477,35 м. Общий уклон поверхности земли имеет наклонный характер в северном направлении.

На всей протяженности участков благоустройства предусмотрены: детские развлекательные комплексы, спортивные комплексы детские и взрослые, тренажеры, скамейки, урны и т.д.

Мафы используются и композитного камня и дерева индивидуального изготовления.

Озеленение

Согласно, согласованного дендрологического плана зеленых насаждений с Заказчиком проектом предусмотрена посадка деревьев хвойных, лиственных и плодовых пород, а также кустарников, цветников и газона.

План посадки и расположения деревьев приведены в разделе ГП – (План благоустройства и озеленения).

Ведомость озеленения

№, п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Посадка деревьев лиственных пород	шт	1922
2	Посадка деревьев хвойных пород	шт	128
3	Посадка деревьев плодовых пород	шт	450
	Итого по деревьям	шт	2500
4	Посадка кустарников	шт	1490
5	Посев газона из многолетних трав	м2	46298,24

Технико-экономические показатели по генплану

№	Наименование	Ед. изм.	%	Кол-во
1	Общая площадь в границах проектирования	га	100	6,167
	из них:			
2	Площадь покрытий, в том числе:	м2	24,92	15367,75
-	асфальтобетонное покрытие	м2		3057,75
-	покрытие тротуаров (плитка)	м2		8980,0
-	тартановое покрытие	м2		3330,0
3	Площадь озеленения	м2	75,08	46298,24
4	Протяженность русла реки Букембай, из них:	п.м.		4673,89
-	водопропускные трубы на переездах	п.м.		26,45
-	крепление монолитном железобетоне	п.м.		821,33
-	крепление габионными конструкциями	п.м.		3826,11

5	Протяженность русла реки Шыбынсай	п.м.		22,8
6	Протяженность подпорной стенки	п.м.		54,8
7	Площадки для ТБО	шт		7
8	Автостоянки для машин (общее количество мест 95)	шт		5
9	Общественные туалеты	шт		7
10	Поливочный водовод	п.м.		285,0

Объемно-планировочные решения по руслу

На всем протяжении русла реки в границах проекта с целью обеспечения безопасного пропуска расчетного расхода предусмотрено устройство крепления взамен разрушенного.

Протяженность русла р. Букембай в границах проекта – 4673.89 м, протяженность участка русла р. Шыбынсай (впадающей в р. Букембай) – 22.8 м.

☐ Плановое расположение проектного русла основывалось на следующих принципах:

- ☐ Радиус поворота не должен превышать 5 ширин русла;
- ☐ Спрямление русла на участках частых поворотов малого радиуса;
- ☐ Стремление создать условия для участков рекреационной зоны прилегающей к руслу с обеспечением возможности спуска к воде;
- ☐ Размещение русла в пределах красных линий и границ землепользователей.

С ПК0+00 на участке сопряжения с существующим земляным руслом проектное русло сужается с ширины 13,2 м до 4 м. Длина участка сопряжения – 25м.

Для снижения скорости потока в проекте приняты более пологие уклоны дна русла по сравнению с фактическими. Уположение выполняется за счет устройства ступенчатых перепадов. Проектные уклоны по ступеням составляют 20-40‰.

Высота перепадов: от 0.5 м до 2.0 м, длина ступеней между перепадами - различная, в зависимости от характера рельефа. Общее количество перепадов – 126.

Предусмотрено 3 основных вида крепления русла: монолитные ж/б подпорные стены на сопряжении с земляным руслом на ПК0 – ПК25, крепление габионами (общая протяженность – 3826.11 м.) и крепление монолитным железобетоном (общая протяженность: р. Букембай – 798.53 м, р. Шыбынсай – 22.8 м).

Разработано несколько основных типовых поперечных сечений русла, различающихся очертаниями:

1. Прямоугольные. Габариты сечения переменные: ширина по дну 4.0-5.0 метров, высота стенки 2.0 – 3.0 метра.

2. Комбинированные (откосное с одной стороны и прямоугольное - с другой), с обеспечением возможности спуска к воде. Количество участков с комбинированным сечением – 12.

Конструктивные решения по руслу

Крепление русла принято из монолитного железобетона и из габионов. В свою очередь монолитное крепление представлено в двух вариантах: подпорные стены для укрепления существующих бортов русла на сопряжении с земляным руслом и крепление прямоугольного очертания для защиты русла по всему сечению.

При подготовке основания в мокрых грунтах предусмотрена засыпка существующих ям (промоин) и устройство выравнивающей подушки из гравийного грунта толщиной не менее 250 мм. Дно траншеи по всем участкам устройства крепления должно быть спланировано и уплотнено на глубину 300 мм.

Подпорные стены

Подпорные стены уголкового типа разработаны согласно Типовому проекту серии 3.002.1-2 «Подпорные стены из монолитного железобетона». Высота подпорных стен (от верха подошвы) составляет 3200 мм, ширина подошвы 3500 мм.

Всего длина подпорных стен (левобережной и правобережной) составляет 54.8 м.

Подпорные стены запроектированы из тяжелого бетона С20/25 F150 W6 ГОСТ 7473-2010. Армирование выполняется отдельными стержнями из арматуры класса А400 Ø16-22 мм, монтажная арматура – А240 ГОСТ 34028-2016. Стыковка арматуры для всех конструкций - без применения сварки внахлест. Длина перепуска арматуры при стыковке внахлестку без сварки не менее 60d. Расстояние между стыками соседних стержней 90d.

В связи с сульфатной агрессией бетон принят на сульфатостойком цементе.

Все боковые поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются двумя слоями горячей битумной мастики по грунтовке на основе из битума БН 90/10.

Подпорные стены устраиваются на слое бетонной подготовки из бетона С8/10 толщиной 100 мм с размерами, превышающими габариты подошвы на 100 мм в каждую сторону. Основание следует спланировать и уплотнить на глубину не менее 300 мм. Основанием подпорных стен является галечниковый грунт ИГЭ-2, поэтому специальных мероприятий по подготовке основания не предусмотрено.

Крепление русла монолитным железобетоном

Разработано несколько основных типовых поперечных сечений прямоугольного (П-образного) крепления, различающихся очертаниями: ширина по дну 4000 – 5000 мм, строительная глубина 2000 – 3000 мм. В зоне устройства перепадов строительная глубина соответственно увеличивается на высоту перепада.

Толщина стен и плиты днища – 300 мм. Над верхней гранью стены устраивается бетонный заплечик шириной 500 мм и высотой 100 мм.

Бетон для монолитных конструкций принят класса С20/25, марка по водонепроницаемости W6, марка по морозостойкости F150. Толщина защитного

слоя: со стороны воды – 60 мм, со стороны грунта – 40 мм. Крепление устраивается по слою бетонной подготовки С8/10 толщиной 100 мм.

Для защиты от истирания влекомыми по руслу наносами бетон плиты днища усиливается добавлением фиброволокна (1 кг/1 м³). В связи с агрессивностью грунтов по содержанию сульфат-ионов бетон для монолитных конструкций и бетонной подготовки принят на сульфатостойком цементе.

Армирование монолитных конструкций выполняется отдельными стержнями класса А400 ГОСТ 34028-2016 Ø10-16, монтажные стержни, фиксаторы, шпильки из арматуры класса А240 Ø8 мм. Стыковка арматуры для всех конструкций - без применения сварки внахлест. Длина перепуска арматуры при стыковке внахлестку без сварки не менее 40d. Расстояние между стыками соседних стержней 60d.

В стенах по обеим сторонам русла предусмотрено устройство дренажных отверстий для снижения давления грунта, замачиваемого верховыми стоками.

Отверстия устраиваются из отрезков ПЭ трубы Ø50 мм на высоте 1000 мм от верха дна русла с шагом 5000 мм.

Монолитные участки крепления разделяются деформационными швами через каждые 10 м. Основным элементом деформационного шва является гидрошпонка ДВ 240/20 (или аналогичная по типоразмеру). Объемный заполнитель шва – антисептированная доска толщиной 20 мм; шов зачеканивается: цементным раствором М200 со стороны грунта и эластичным герметиком Masterseal NP474 – со стороны воды.

Наружные поверхности бетонных конструкций со стороны обратной засыпки обрабатываются двумя слоями горячей битумной мастики по грунтовке на основе из битума БН 90/10.

Обратная засыпка траншей после окончания монтажных работ выполняется: ниже дренажных отверстий – ранее разработанным местным грунтом с послойным уплотнением по 200-300 мм, выше дренажных отверстий – дренирующим грунтом (щебень, гравий, ПГС).

Крепление русла габионными сетчатыми изделиями

Разработано несколько основных типовых поперечных сечений прямоугольного (П-образного) и комбинированного (откосное с одной стороны и прямоугольное - с другой), различающихся очертаниями: ширина по дну 4000 – 5000 мм, строительная глубина 2000 – 3000 мм. В зоне устройства перепадов строительная глубина соответственно увеличивается на высоту перепада.

Крепление русла выполняется габионными сетчатыми изделиями по СТ РК ГОСТ Р 51132-2008, ТУ 14-178-350-98 из сетки проволоочной Ø2,7 мм двойного кручения с ячейкой 80 мм. Крепление дна и откосов устраивается из изделий матрасного типа высотой 300 мм, стенки устраиваются из изделий коробчатого типа высотой 500 и 1000 мм. Типоразмеры применяемых конструкций приведены в рабочих чертежах по каждому типовому сечению крепления.

На участках крепления ниже перепадов крепление дна устраивается из коробчатых конструкций высотой 500 мм. Кроме того, в связи с увеличенными скоростями воды на этих участках с фасадной стороны коробчатые конструкции

дна и стен на высоту 1000 мм закрываются дополнительными панелями оцинкованной сетки проволочной двойного кручения.

Для предотвращения выноса грунта обратной засыпки и основания, по всему периметру поперечного сечения русла между грунтом и габионными конструкциями устраивается фильтр из геотекстиля плотностью 250 г/м².

Обратная засыпка траншей после окончания монтажных работ выполняется ранее разработанным местным грунтом с послойным уплотнением по 200-300 мм.

Водопропускные сооружения

В проекте предусмотрено проведение работ по реконструкции водопропускных сооружений под проездами.

На перегонке №1 предусмотрено устройство нового сооружения из ж/б прямоугольных труб сечением 4.0х2.5 м по типовому проекту серии 3.501.1-177.93.

Длина сооружения 13.36 м. В основании труб устраивается монолитный фундамент из бетона С12/15 толщиной 400 мм по слою щебеночной подготовки толщиной 100 мм. Дно траншеи после разработки и планировки уплотняется трамбовкой на глубину 300 мм.

Звенья труб устанавливаются на фундамент по слою раствора М200. Звенья устанавливаются горизонтально, при этом проектный уклон должен соблюдаться за счет ступенчатого перепада между звеньями.

Наружные поверхности труб покрываются двумя слоями обмазочной гидроизоляции из битумной мастики по слою битумной грунтовки. Швы между звеньями труб зачеканиваются паклей с битумом, а с наружной поверхности трубы швы закрываются армированной гидроизоляцией.

Перед входным и выходным звеньями устраиваются монолитные ж/б оголовки, сопрягаемые с примыкающим креплением русла. Толщина стен оголовков – 300 мм.

Армирование оголовков принято двухрядное из арм. Ø12 А400, бетон класса С20/25 W6 F150 на сульфатостойком цементе.

На существующем трубчатом перегоне №2 из двухочковых ж/б сечением 2х2 м труб для обеспечения сопряжения с новым креплением русла предусмотрена замена входного и выходного оголовков из монолитного железобетона. Конструкция оголовков аналогична оголовкам на перегоне №1.

Архитектурно-строительные решения

Пешеходные мосты

Пешеходные мосты привязаны к абсолютным отметкам поперечного сечения русел рек, где предусмотрено берегоукрепление. Всего предусмотрено 4 типа пешеходных мостиков:

Пешеходный мостик Тип-1: Длина пролета 9,7 метра. Несущим каркасом для мостика служат балки двутавровые 30К3, с шагом 1,5 метра, которые крепятся к железобетонным фундаментам, при помощи закладных деталей. Покрытие из стальных листов с чечевичным рифлением, толщиной 5 мм.

Ограждение высотой 1,1 метр. Всего по руслу предусмотрено 7 пешеходных мостиков Тип-1.

Пешеходный мостик Тип-2: Длина пролета 14,9 метра. Несущим каркасом для мостика служат балки двутавровые 30К3, с шагом 1,5 метра, которые крепятся к железобетонным фундаментам, при помощи закладных деталей. Покрытие из стальных листов с чечевичным рифлением, толщиной 5 мм. Ограждение высотой 1,1 метр. Всего по руслу предусмотрено 9 пешеходных мостика Тип-2.

Пешеходные помосты

Проектом предусмотрено устройство пешеходных помостов вдоль русла и на функциональных зонах.

Несущим каркасом для помостов служат: трубы квадратного сечения 100х100х8мм, трубы прямоугольного сечения 200х80х7 мм, балки двутавровые 10ДКО. Покрытием служат доски террасные ДПК, AL-8017 (цвет - шоколад).

Фундаменты пешеходных мостиков

Проектом предусмотрены железобетонные фундаменты для пешеходных мостиков Тип-1, Тип-2, а также вертикальные железобетонные откосы на сопряжении тротуара и мостиков через русло.

Фундамент имеет следующие параметры: ширина подошвы составляет 2,0 метра длина 4,4 м, высота 0,3 м. Высота стакана 2,3 метра, ширина 0,7 м, с полкой для установки несущих балок. На фундамент устанавливается анкерный блок (3 шт). Расстояние между фундаментами по оси 9,5 метра для мостика Тип-2 и 14,7 метра для мостика Тип-3.

Основанием служит подушка из пгс, толщиной 0,4м и подбетонка толщиной 0,1 м. Общая высота фундамента 2,6 метра. Обратная засыпка производится грунтом с предварительной обмазкой битумной мастикой за 2 раза бетонных поверхностей. Данный фундамент служит для пешеходных мостов Тип-2 и Тип-3.

Инженерные сети

Наружные сети освещения

Проектом предусмотрено освещение пешеходной дорожки вдоль русла и функциональных зон.

Суммарная установленная мощность составляет: 40,0 кВт.

Освещение предусматривается напряжением 380/220В и выполнено в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 4.04-18-2003 «Инструкция по проектированию наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов» и ПУЭ РК. По надежности электроснабжения это потребитель III категории.

Средняя яркость покрытия - 0,8 кд/м². Средняя горизонтальная освещенность покрытия - 15люкс. Для питания, учета электроэнергии и управления освещением предусматривается установка ящика управления уличным освещением питающихся от существующих трансформаторных подстанций.

Вся нагрузка от светильников равномерно распределена по фазам распределительной сети. Схема предусматривает автоматическое управление в режиме ночного освещения от фотореле.

В проекте приняты светильники светодиодные садово-парковый высотой 4,0 метра.

Номера опор приняты по порядку. Распределительные сети освещения выполняются кабелем, бронированным с медными жилами расчетного сечения.

Защитное заземление корпусов светильников, осуществляется присоединением к заземляющему зажиму корпуса светильника медного провода, соединенного с заземляющей жилой ответвительным зажимом.

При производстве работ в местах прохождения и пересечения с существующими ЛЭП-0,4-110 кВ соблюдать охранную зону согласно нормативным требованиям ПУЭ РК с вызовом представителей АО «АЖК».

1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 кодекса

Данный вид деятельности не входит в Приложение 2 ЭК РК. Согласно «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, п.п.8, п. 12 строительно-монтажные работы относятся к III категории, так как данные строительно-монтажные работы не вносят изменения в технологический процесс объекта в результате которых увеличивается объем, количество и (или) интенсивность эмиссий при его эксплуатации.

Данный вид деятельности не входит в Перечень областей применения наилучших доступных технологий (Приложение 3 ЭК РК).

Строительная техника, участвующая в строительстве оснащена катализаторами, задачей которых является снижение количества вредных веществ в выхлопных газах.

Другого газо-пылеулавливающего оборудования на период строительных работ не предусмотрено.

В целях уменьшения пылевых выделений предусмотрено гидроорошение поливомоечной машиной.

1.7. Описание работ по реставрации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

На момент начала проведения строительно-монтажных работ, земельный участок свободен от какой-либо застройки, существующих строений и сооружений, в связи с чем, проведение работ по реставрации существующих зданий не планируется.

1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

1.8.1. 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 1ПДК.

В данном разделе рассмотрена потенциальная возможность воздействия на атмосферный воздух от намечаемой деятельности по благоустройству русла реки Букембай, с берегоукреплением от остановки «Экопост» до ул. Керей-Жанибек хандары

При выполнении строительных работ будет применяться ряд спецтехники и автотранспорта. При работе двигателей внутреннего сгорания (ДВС) задействованного транспорта в атмосферный воздух выделяются оксид углерода, диоксид азота, бенз(а)пирен, диоксид серы, углеводороды и сажа.

На основании «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 расчёт платы за выбросы от передвижных источников определяется исходя из ставки за выброс в атмосферу от передвижных источников и массы топлива, израсходованного за отчётный период (фактически сожжённого топлива).

Выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения строительства

На период строительства имеются следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

Выбросы от работы автотранспорта (источник №6001). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, диоксид серы, сажа, оксид азота.

Выбросы пыли при автотранспортных работах (источник №6002). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Сварочные работы (источник №6003). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид железа, оксид марганца, фториды, фтористые газообразные, пыль неорганическая, диоксид азота, углерод оксид.

Окрасочные работы (источник №6004). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: взвешенные вещества, ксилол, уайт-спирит, толуол, ацетон, бутилацетат, спирт н-бутиловый, спирт изобутиловый.

Выемка грунта (источник №6005). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Обратная засыпка грунта (источник №6006). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Прием инертных материалов (источник №6007). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Гидроизоляция (источник №6008). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углеводороды.

Асфальтные покрытия (источник №6009). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углеводороды.

Механический участок (источник №6010). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: взвешенные вещества, пыль абразивная.

Работы отбойным молотком (источник №6011). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70%.

Битумный котел (источник №0001). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: сажа, сера диоксид, азота оксид, азота диоксид, оксид углерода.

Передвижная электростанция (источник №0002). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, азота диоксид, углеводороды, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Компрессор с ДВС (источник №0003). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, азота диоксид, углеводороды, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

При строительстве проектируется использовать следующие материалы и осуществить объем работ:

Наименование	Ед. изм.	Объем
--------------	----------	-------

Вынимаемый грунт	м ³	73464,77
Обратная засыпка	м ³	61633,99
Щебень	м ³	3729,677
Песок	м ³	70,51
ПГС	м ³	23644,7
Сухие строительные смеси	кг	1 381,7
Электроды Э42	т	7,756
Электроды УОНИ 13/45	кг	39,34
Электроды АНО-4	кг	19,1
Проволока сварочная	кг	157,7
Пропан-бутановая смесь	кг	61,9
Термическая сварка	час/период	477,4
Газовая сварка и резка металла	час/период	3463,4
Грунтовка ГФ-021	т	0,26051
Грунтовка ХС-010	т	0,001436
Эмаль ПФ-115	т	0,030106
Эмаль термостойкая	т	0,515
Лак МА-592	кг	5 775
Лак электроизоляционный 318	кг	7,868
Лак кузбасский	т	0,1457
Распорядитель Р-4	т	1,1571
Уайт-спирит	т	0,04094
Гидроизоляция	м ²	5017,22
Асфальтные покрытия	м ²	6387,75
Шлифовальная машина	час/период	1773,3
Дрели электрические	час/период	1242,6
Отрезной станок	час/период	11,7
Пила электрическая	час/период	466,6
Компрессор с ДВС	час/период	12101
Котел битумный	час/период	20,7
Передвижная электростанция	час/период	586,1
Отбойный молоток	час/период	363,3

**Обоснование достоверности расчета количественного состава выбросов
на период строительства**

Источник №6001

Выбросы от работы автотранспорта

Расчет проведен согласно Приложению № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п, применительно к расчетам выбросов от карьерного транспорта. В соответствии с п.19 приказа Министра ООС от 16.04.2012 г №110-Ө максимальные разовые выбросы ГВС от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/период) не нормируются.

$$M_i(\text{г/сек}) = q \cdot N / 3.6$$

q- удельный усредненный выброс i-го загрязняющего вещества автомобилей j-марки с учетом различных режимов работы двигателя, кг/ч,

N- наибольшее количество одновременно работающих автомобилей j-марки в течение часа.

Максимальный разовый выброс диоксида серы (SO₂), при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле:

$$M_i(\text{г/сек}) = 0,02 \cdot V_{\text{час}} \cdot S_r / 3,6$$

V_{час}- часовой расход топлива всей техникой, одновременно работающей на данном участке, кг/час.

S_r- % содержание серы – 0,3 %.

Суммарные выбросы оксидов азота разделяются на диоксид и оксид азота согласно формулам

$$M_{\text{NO}_2} = M_{\text{NO}_x} \cdot 0,8$$

$$M_{\text{NO}} = M_{\text{NO}_x} \cdot 0,65 \cdot (1 - 0,13)$$

Удельные выбросы загрязняющих веществ дизельными двигателями автомобилей

Загрязняющие вещества	Удельные усредненные выбросы ЗВ с учетом работы двигателей при различных режимах (q _{1ij}), кг/ч
Оксид углерода, CO	0,339
Оксиды азота, NO _x	1,018
Углеводороды, CH	0,106
Сажа, С	0,030

Расчет:

q- из таблицы, N - 2 ед.

V_{час}- 21 кг/час

Наименование	Максимально-разовый выброс, г/сек
Оксид углерода, CO	0,188
Оксиды азота, NO _x	0,566
В том числе	
NO ₂	0,4528
NO	0,07358
Углеводороды, CH	0,059
Сажа, С	0,0167
Диоксид серы	0,035

Выбросы от данного источника не нормируются, рассчитаны для комплексной оценки воздействия предприятия на прилегающую территорию.

Источник №6002

Выбросы пыли при автотранспортных работах

Количество пыли, выделяемое автотранспортом в пределах строительной площадки, рассчитываем согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12. 06. 2014г. №221-ө):

$$Q_{\text{сек}} = (C_1 * C_2 * C_3 * N * L * q_1 * C_6 * C_7) / 3600 + C_4 * C_5 * C_6 * q_2^I * F_0 * n, \text{ г/сек},$$

$$Q_{\text{год}} = (C_1 * C_2 * C_3 * N * L * q_1 * C_6 * C_7) + C_4 * C_5 * C_6 * q_2^I * F_0 * n, \text{ т/период},$$

где: C_1 - коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, т-1,0;

C_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта на стройплощадке, км/час - 0,6;

C_3 - коэффициент, учитывающий состояние автодорог - 0,1;

C_4 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе определяемый как соотношение $C_4 = F_{\text{факт}} / F_0 - 1,3$;

$F_{\text{факт}}$ - фактическая площадь поверхности материала на платформе, м²;

F_0 - средняя площадь платформы, м²;

C_5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала - 1,0;

C_6 - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя - 0,1;

N - число ходов (туда и обратно в пределах строительной площадки) всего автотранспорта в час - 2;

L - среднее расстояние транспортировки в пределах площадки, км - 0,01;

q_1 - пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега - 1450 г;

q_2^I - пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²*сек-0,002;

n - число автомашин, работающих на площадке - 3;

C_7 - коэффициент, долю пыли, уносимой в атмосферу, и равный 0,01.

$$Q_{\text{сек}} = (1,0 * 0,6 * 0,1 * 2 * 0,01 * 1450 * 0,1 * 0,01) / 3600 + 1,3 * 1,0 * 0,1 * 0,002 * 14 * 3 \\ = 0,00000048 + 0,01092 \text{ г/сек} = 0,01092 \text{ г/сек}$$

$$Q_{\text{год}} = (1,0 * 0,6 * 0,1 * 2 * 0,01 * 1450 * 0,1 * 0,01) + 1,3 * 1,0 * 0,1 * 0,002 * 14 * 3 \\ = 0,00174 + 0,01092 \text{ г/сек} = 0,01266 \text{ т/период}$$

Источник №6003

Сварочные работы

В целом на площадке будет израсходовано:

Электроды Э42	т	7,756
Электроды УОНИ 13/45	кг	39,34
Электроды АНО-4	кг	19,1
Проволока сварочная	кг	157,7
Пропан-бутановая смесь	кг	61,9
Термическая сварка	час/период	477,4
Газовая сварка и резка металла	час/период	3463,4

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Электроды марки Э42

В целом на площадке будет израсходовано 7756 кг электродов марки Э-42. Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки АНО-6.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды железа (0123):

$$Мсек = 14,97 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0021 \text{ г/с.}$$

$$Мгод = 14,97 \text{ г/кг} * 7756 / 1000000 = 0,11611 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$Мсек = 1,73 * 0,5 / 3600 = 0,00024 \text{ г/с.}$$

$$Мгод = 1,73 * 7756 / 1000000 = 0,01342 \text{ т/ период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,0021	0,11611
Оксиды марганца	0,00024	0,01342

Электроды марки УОНИ 13/45

В целом на площадке будет израсходовано 39,34 кг электродов марки УОНИ 13/45. Расход электродов марки УОНИ 13/45 – 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки УОНИ-13/45.

Оксиды железа (0123):

$$Мсек = 10,69 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00148 \text{ г/с.}$$

$$Мгод = 10,69 \text{ г/кг} * 39,34 / 1000000 = 0,000421 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$Мсек = 0,92 * 0,5 / 3600 = 0,000128 \text{ г/с.}$$

$$Мгод = 0,92 * 39,34 / 1000000 = 0,0000362 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$Мсек = 1,4 * 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$Мгод = 1,4 * 39,34 / 1000000 = 0,0000551 \text{ т/ период.}$$

Фториды (0344):

$$Мсек = 3,3 * 0,5 / 3600 = 0,000458 \text{ г/с.}$$

$$Мгод = 3,3 * 39,34 / 1000000 = 0,00013 \text{ т/ период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$Мсек = 0,75 * 0,5 / 3600 = 0,000104 \text{ г/с.}$$

$$Мгод = 0,75 * 39,34 / 1000000 = 0,00003 \text{ т/ период.}$$

Диоксид азота (0301):

$$Мсек = 1,5 * 0,5 / 3600 = 0,000208 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,5 * 39,34 / 1000000 = 0,000059 \text{ т/ период.}$$

Оксид углерода (0337):

$$M_{\text{сек}} = 13,3 * 0,5 / 3600 = 0,00185 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 13,3 * 39,34 / 1000000 = 0,000523 \text{ т/ период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,00148	0,000421
Оксиды марганца	0,000128	0,0000362
Пыль неорганическая	0,0002	0,0000551
Фторид водорода	0,000458	0,00013
Фтористые газообразные	0,000104	0,00003
Диоксид азота	0,000208	0,000059
Оксид углерода	0,00185	0,000523

Электроды марки АНО-4

В целом на площадке будет израсходовано 19,1 кг электродов марки Э-42. Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки АНО-4.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 15,73 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00218 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 15,73 \text{ г/кг} * 19,1 / 1000000 = 0,0003 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,66 * 0,5 / 3600 = 0,000231 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,66 * 19,1 / 1000000 = 0,0000317 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая-SiO₂ (20-70%) (2908):

$$M_{\text{сек}} = 0,41 * 0,5 / 3600 = 0,000057 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,41 * 19,1 / 1000000 = 0,00000783 \text{ т/ период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,00218	0,0003
Оксиды марганца	0,000231	0,0000317
Пыль неорганическая-SiO ₂ (20-70%)	0,000057	0,00000783

Сварочная проволока

Сварка производится в среде углекислого газа проволокой. Расход проволоки составляет – 157,7 кг/период.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 7,67 \text{ г/кг} * 0,05 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 7,67 \text{ г/кг} * 157,7 / 1000000 = 0,00121 \text{ т/ период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,9 * 0,05 / 3600 = 0,000026 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,9 * 157,7 / 1000000 = 0,0003 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 0,43 * 0,05 / 3600 = 0,000006 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,43 * 157,7 / 1000000 = 0,000068 \text{ т/ период.}$$

Выбросы по проволоку составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,0001	0,00121
Оксиды марганца	0,000026	0,0003
Пыль неорганическая	0,000006	0,000068

Сварка пропанобутановой смесью

Расход пропан бутана – 61,9 кг.

Расчет выбросов произведен по «Методике определения валовых выбросов вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения», Приложение №4 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Диоксид азота:

$$M_{\text{сек}} = 15 * 1,0 / 3600 = 0,00417 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 15 * 61,9 / 1000000 = 0,00093 \text{ т/период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Диоксид азота	0,00417	0,00093

Термическая сварка

Расчет произведен согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ от различных производственных участков (приложение №7 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008г. №100-п).

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$$M_i = q_i * N, \text{ т/год}$$

где, q_i – удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку;

N – количество сварок в течение года (период).

Максимально-разовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$$Q_i = M_i * 10^6 / T * 3600, \text{ г/сек}$$

где, T – годовое время работы оборудования, часов.

Время работы оборудования, час/год, **$T = 477,4$**

Количество сварок в течение года (период), **$N = 1909,6$**

Выбросы вредных веществ составят:

Винил хлористый(0827):

$$M_i = 0,0039 * 1909,6 / 10^6 = 0,00000745 \text{ т/период}$$

$$Q_i = 0,00000745 * 10^6 / 477,4 * 3600 = 0,0000043 \text{ г/сек}$$

Углерод оксид(0337):

$$M_i = 0,009 * 1909,6 / 10^6 = 0,0000172 \text{ т/период}$$

$$Q_i = 0,0000172 * 10^6 / 477,4 * 3600 = 0,00001 \text{ г/сек}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Винил хлористый	0,0000043	0,00000745
Углерод оксид	0,00001	0,0000172

Газовая сварка и резка металла

Время работы газорезки – 3463,4 час/период. Расчет выбросов произведен согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» РНД 211.2.02.03-2004. Выбросы вредных веществ составят:

Оксиды железа (0123)

$$72,9 / 3600 = 0,0202 \text{ г/с}$$

$$72,9 * 3463,4 / 10^6 = 0,2525 \text{ т/период}$$

Марганец и его соединения (0143)

$$1,1 / 3600 = 0,0003 \text{ г/с}$$

$$1,1 * 3463,4 / 10^6 = 0,00381 \text{ т/период}$$

Оксид углерода (0337)

$$49,5 / 3600 = 0,0137 \text{ г/с}$$

$$49,5 * 3463,4 / 10^6 = 0,17144 \text{ т/период}$$

Диоксид азота (0301)

$$39 / 3600 = 0,0108 \text{ г/с}$$

$$39 * 3463,4 / 10^6 = 0,13507 \text{ т/период}$$

Выбросы по газовой резке составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,0202	0,2525
Оксиды марганца	0,0003	0,00381
Оксид углерода	0,0137	0,17144
Диоксид азота	0,0108	0,13507

Выбросы по источнику составят:

Наименование ЗВ	г/с	т/период
Железо оксид	0,02606	0,370541
Оксиды марганца	0,000925	0,017598
Оксид углерода	0,01556	0,17198
Диоксид азота	0,015178	0,136059
Пыль неорганическая	0,000263	0,000131
Винил хлористый	0,0000043	0,00000745
Фторид водорода	0,000458	0,00013

Фтористые газообразные	0,000104	0,00003
------------------------	----------	---------

Источник №6004
Окрасочные работы

При покраске используются:

Грунтовка ГФ-021	т	0,26051
Грунтовка ХС-010	т	0,001436
Эмаль ПФ-115	т	0,030106
Эмаль термостойкая	т	0,515
Лак МА-592	кг	5 775
Лак электроизоляционный 318	кг	7,868
Лак кузбасский	т	0,1457
Распорядитель Р-4	т	1,1571
Уайт-спирит	т	0,04094

Расчет выбросов произведен «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004».

Грунтовка марки ГФ-021

Расход грунтовки составит – 0,26051 т/период, 0,72 кг/час, 0,2 г/с.

Состав грунтовки ГФ - 021:

- сухой остаток - 55 %;
- летучая часть - 45 %,

в том числе:

- ксилол - 100 %;

При окраске в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителя.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,2 \text{ г/с} * 0,55 * 0,3 = 0,165 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,26051 * 0,55 * 0,3 = 0,04298 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,2 * 0,45 * 0,25 * 1 = 0,0225 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,2 * 0,45 * 0,75 * 1 = 0,0675 \text{ г/с.}$

$$M_{\text{год}} = 0,26051 * 0,45 * 1 * 1 = 0,11723 \text{ т/период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,165	0,04298
Ксилол	0,0675	0,11723

Грунтовка марки ХС-010

Расход грунтовки ХС-010 составит – 0,001436 т/период, 0,72 кг/час, 0,2 г/с.

Состав грунтовки ХС-010:

- сухой остаток - 33 %;
- летучая часть - 67 %,

в том числе:

- ацетон - 26 %;
- бутилацетат - 12 %;
- толуол - 62 %;

При окраске в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителя.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,2 \text{ г/с} * 0,33 * 0,3 = 0,0198 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,001436 * 0,33 * 0,3 = 0,000142 \text{ т/период.}$$

Ацетон:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,2 * 0,67 * 0,25 * 0,26 = 0,00871 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,2 * 0,67 * 0,75 * 0,26 = 0,02613 \text{ г/с.}$

$$M_{\text{год}} = 0,001436 * 0,67 * 1 * 0,26 = 0,00025 \text{ т/период.}$$

Бутилацетат:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,2 * 0,67 * 0,25 * 0,12 = 0,00402 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,2 * 0,67 * 0,75 * 0,12 = 0,01206 \text{ г/с.}$

$$M_{\text{год}} = 0,001436 * 0,67 * 1 * 0,12 = 0,000115 \text{ т/период.}$$

Толуол:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,2 * 0,67 * 0,25 * 0,62 = 0,02077 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,2 * 0,67 * 0,75 * 0,62 = 0,06231 \text{ г/с.}$

$$M_{\text{год}} = 0,001436 * 0,67 * 1 * 0,62 = 0,000596 \text{ т/период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,0198	0,000142
Ацетон	0,02613	0,00025
Бутилацетат	0,01206	0,000115
Толуол	0,06231	0,000596

Эмаль пентафталеваая ПФ-115, Эмаль термостойкая

Расход эмали-ПФ 115 – 0,545106 т/период, 1,5 кг/час, 0,42 г/с.

Состав краски ПФ-115:

Сухой остаток – 55%;

Летучая часть – 45% в том числе;

Ксилол – 50%;

Уайт-спирит – 50%.

Окраска металлических изделий производится краскопультотом. При окраске краскопультотом в атмосферу выделяется 30% красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке окрашенных изделий в атмосферу выделяется 75% ВВВ.

Взвешенные частицы:

$$M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,55 * 0,3 = 0,0693 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,545106 * 0,3 * 0,55 = 0,08994 \text{ т/ период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,25 = 0,0236 \text{ г/сек}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,75 = 0,071 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,545106 * 0,45 * 0,5 * 1 = 0,12265 \text{ т/ период.}$$

Уайт-спирит:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,25 = 0,0236 \text{ г/сек}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,75 = 0,071 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,545106 * 0,45 * 0,5 * 1 = 0,12265 \text{ т/ период.}$$

Выбросы по эмали составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,0693	0,08994
Ксилол	0,071	0,12265
Уайт-спирит	0,071	0,12265

Краска марки МА-592

Расчет применим к краске марки МЛ-242.

Расход краски составляет: 5,775 т/период, 1,5 кг/час, 0,42 г/с.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Состав краски МЛ - 242:

- сухой остаток - 56 %;
- летучая часть - 44 %, в том числе:
- спирт н-бутиловый - 20 %;
- спирт изобутиловый - 20 %;
- ксилол - 60 %.

При окраске краскопультом в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. Сушка производится в течении 3-х часов до полного высыхания, согласно технологии. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,42 \text{ г/с} * 0,56 * 0,3 = 0,07056 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 5,775 * 0,56 * 0,3 = 0,9702 \text{ т/период.}$$

Спирт н-бутиловый:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,2 * 0,44 * 0,25 = 0,00924 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,2 * 0,44 * 0,75 / 3 = 0,00924 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 5,775 * 0,2 * 0,44 * 1 = 0,5082 \text{ т/период.}$$

Спирт изобутиловый:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,2 * 0,44 * 0,25 = 0,00924 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,2 * 0,44 * 0,75 / 3 = 0,00924 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 5,775 * 0,2 * 0,44 * 1 = 0,5082 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,6 * 0,44 * 0,25 = 0,02772 \text{ г/с.}$
 При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,6 * 0,44 * 0,75 / 3 = 0,02772 \text{ г/с.}$
 $M_{\text{год}} = 5,775 * 0,6 * 0,44 * 1 = 1,5246 \text{ т/период.}$

Выбросы составят:

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,07056	0,9702
Спирт н-бутиловый	0,00924	0,5082
Спирт изобутиловый	0,00924	0,5082
Ксилол	0,02772	1,5246

Лак кузбасский, лак электроизоляционная 318

Расчет применим к лаку марки БТ-577.

Расход составит – 0,15357 т/период, 1,5 кг/час, 0,42 г/с.

Состав лака БТ-577:

- сухой остаток - 37 %;
- летучая часть - 63 %, в том числе:
- уайт-спирит – 42,6 %;
- ксилол - 57,4 %.

При окраске краскопультом в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,42 \text{ г/с} * 0,37 * 0,3 = 0,04662 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,15357 * 0,37 * 0,3 = 0,01705 \text{ т/период.}$$

Уайт-спирит

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,25 = 0,0282 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,75 = 0,0845 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,15357 * 0,426 * 0,63 * 1 = 0,04122 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,25 = 0,038 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,75 = 0,1139 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,15357 * 0,574 * 0,63 * 1 = 0,0555 \text{ т/период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,04662	0,01705
Уайт-спирит	0,0845	0,04122
Ксилол	0,1139	0,0555

Растворитель Р-4

Расход растворителя марки Р-4 составляет: 1,1571 т/период.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Состав растворителя марки Р-4:

- доля летучей части – 100%;
- ацетон – 26 %;
- бутилацетат – 12 %
- толуол – 62 %

Ацетон:

$$1,1571 * 100 * 100 * 26 / 10^6 = 0,30085 \text{ т/период.}$$

- при окраске: $0,11 * 100 * 25 * 26 / (10^6 * 3,6) = 0,002 \text{ г/сек}$

- при сушке: $0,11 * 100 * 75 * 26 / (10^6 * 3,6) = 0,006 \text{ г/сек}$

Бутилацетат:

$$1,1571 * 100 * 100 * 12 / 10^6 = 0,13885 \text{ т/период.}$$

- при окраске: $0,11 * 100 * 25 * 12 / (10^6 * 3,6) = 0,00092 \text{ г/сек}$

- при сушке: $0,11 * 100 * 75 * 12 / (10^6 * 3,6) = 0,0028 \text{ г/сек}$

Толуол:

$$1,1571 * 100 * 100 * 62 / 10^6 = 0,7174 \text{ т/период.}$$

- при окраске: $0,11 * 100 * 25 * 62 / (10^6 * 3,6) = 0,0047 \text{ г/сек}$

- при сушке: $0,11 * 100 * 75 * 62 / (10^6 * 3,6) = 0,014 \text{ г/сек}$

Выбросы по растворителю Р-4 составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Ацетон	0,006	0,30085
Бутилацетат	0,0028	0,13885
Толуол	0,014	0,7174

Розлив уайт-спирита предварительное обезжиривание поверхностей, промывка инвентаря – 0,04094 т, 0,2 кг/час, 0,06 г/с. Учтено 100 % испарения.

Уайт-спирит:

$$M_{\text{сек}} = 0,06 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04094 \text{ т/год.}$$

Так как покраска и сушка не производится одновременно, то максимально-разовые выбросы принимаются при сушке.

Выбросы по источнику составят:

Наименование ЗВ	г/сек	т/период.
Ацетон	0,03213	0,3011
Бутилацетат	0,01486	0,138965
Толуол	0,07631	0,717996
Взвешенные вещества	0,37128	1,1203
Спирт н-бутиловый	0,00924	0,5082
Спирт изобутиловый	0,00924	0,5082
Ксилол	0,28012	1,81998
Уайт-спирит	0,2155	0,20481

Источник №6005

Выемка грунта

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.04.2014г. №221–ө), 24. Выбросы при выемочно-погрузочных работах:

При работе экскаваторов пыль выделяется, главным образом, при погрузке материала в автосамосвалы.

$$Q_2 = \frac{P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B * G * 10^6}{3600}$$

где, P1 - доля пылевой фракции в породе; определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм (P1=k1)–0,03;

P2 - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2 = k2 из таблицы 1) -0,01;

P3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3) - 1,2;

P4 - коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4) –0,1;

G - количество перерабатываемой породы - т/ч;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6.

P5 - коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5 = k5)-0,7;

P6 - коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (P6=k6)-1;

Объем вынимаемого грунта 73464,77 м³*1,9 = 139583,063 т

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$$Q_2 \text{ сек} = (0,03 * 0,01 * 1,2 * 0,1 * 0,7 * 1,0 * 0,6 * 15 * 10^6) / 3600 = 0,063 \text{ г/с}$$

$$Q_2 \text{ пер.} = 0,03 * 0,01 * 1,2 * 0,1 * 0,7 * 1,0 * 0,6 * 139583,063 = 2,11 \text{ т/период}$$

Источник №6006

Обратная засыпка грунта

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №8 к приказу Министра охраны

окружающей среды Республики Казахстан от 12.04.2014г. №221–ө), 24. Выбросы при выемочно-погрузочных работах:

При работе экскаваторов пыль выделяется, главным образом, при погрузке материала в автосамосвалы.

$$Q_2 = \frac{P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * 10^6}{3600}$$

где, P1 - доля пылевой фракции в породе; определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм (P1=k1)–0,03;

P2 - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2 = k2 из таблицы 1) -0,01;

P3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3) - 1,2;

P4 - коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4) –0,1;

G - количество перерабатываемой породы - т/ч;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,4.

P5 - коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5 = k5)-0,7;

P6 - коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (P6=k6)-1,0;

Объем обратной засыпки грунта $61633,99 \text{ м}^3 * 1,9 = 117104,6 \text{ т}$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$Q_2 \text{ сек} = (0,03 * 0,01 * 1,2 * 0,1 * 0,7 * 1,0 * 0,4 * 15 * 10^6) / 3600 = 0,042 \text{ г/с}$

$Q_2 \text{ пер.} = 0,03 * 0,01 * 1,2 * 0,1 * 0,7 * 1,0 * 0,4 * 117104,6 = 1,1804 \text{ т/период}$

Источник №6007

Прием инертных материалов

На участке будет производиться хранение материалов:

Щебень	3729,677 м ³	10070,13 т
Песок	70,51 м ³	183,326 т
ПГС	23644,7 м ³	61476,22 т
Сухие строительные смеси	1 381,7 кг	1,3817 т

Выгрузка щебня

Грузооборот щебня за период строительства – 10070,13 т (10,0 т/час).

Производим расчет пыли как от неорганизованных источников выбросов, согласно Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100-п.

Максимальный объем пылевыведений от выгрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600};$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год}$$

где:

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,04;

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,02;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1;

При учетывании местных условий, степень защищённости узла от внешних воздействий и условий пылеобразования инертных материалов имеет коэффициент 1 покрываемости узла, с 4 сторон.

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,9;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 0,7;

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки, т/час;

$G_{год}$ – производительность узла пересыпки, т/год;

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{сек} = (0,04 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,9 \times 0,7 \times 1 \times 0,1 \times 0,6 \times 10,0 \times 10^6) / 3600 = 0,1008 \text{ г/сек}$$

$$Q_{пер.} = 0,04 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,9 \times 0,7 \times 1 \times 0,1 \times 0,6 \times 10070,13 = 0,18271 \text{ т/период.}$$

Выгрузка песка

Грузооборот песка за период строительства – 183,326 т (5,0 т/час).

Производим расчет пыли как от неорганизованных источников выбросов, согласно Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

Максимальный объем пылевыведений от выгрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600};$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год}$$

где:

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,05;

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,03;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

При учетывании местных условий, степень защищённости узла от внешних воздействий и условий пылеобразования инертных материалов имеет коэффициент 1,0 открытый узел, с 4 сторон.

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,6;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 1;

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ - свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки, т/час;

$G_{\text{год}}$ – производительность узла пересыпки, т/год;

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 5,0 \cdot 10^6) / 3600 = 0,18 \text{ г/сек}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 183,326 = 0,02376 \text{ т/период.}$$

Выгрузка ПГС

Грузооборот ПГС за период строительства – 61476,22 т (10,0 т/час).

Производим расчет пыли как о т неорганизованных источников выбросов, согласно Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

Максимальный объем пылевывделений от выгрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600};$$
$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}}$$

где:

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,03;

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,04;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1;

При учетывании местных условий, степень защищённости узла от внешних воздействий и условий пылеобразования инертных материалов имеет коэффициент 1 покрываемости узла, с 4 сторон.

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,5;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 0,5;

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;

Гчас – производительность узла пересыпки, т/час;

Ггод – производительность узла пересыпки, т/год;

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot 1,0 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 10,0 \cdot 10^6) / 3600 = 0,06 \text{ г/сек}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot 1,0 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 61476,22 = 1,3279 \text{ т/период.}$$

Выгрузка сухих строительных смеси

Грузооборот за период строительства – 1,3817 т (0,5 т/час).

Производим расчет пыли как о т неорганизованных источников выбросов, согласно Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

Максимальный объем пылевыведений от выгрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600};$$
$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}}$$

где:

k₁ – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,05;

k₂ – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,03;

k₃ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k₄ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 0,005;

При учетывании местных условий, степень защищённости узла от внешних воздействий и условий пылеобразования инертных материалов имеет коэффициент 0,005 покрываемости узла, с 4 сторон.

k₅ – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,5;

k₇ – коэффициент, учитывающий крупность материала – 1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;

Гчас – производительность узла пересыпки, т/час;

Ггод – производительность узла пересыпки, т/год;

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,005 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,5 \cdot 10^6) / 3600 = 0,000113 \text{ г/сек}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,05 \cdot 0,03 \cdot 1,2 \cdot 0,005 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 1,3817 = 0,00000373 \text{ т/период.}$$

С учетом одновременного проведения земляных работ выбросы по источнику составят:

<i>Наименование вещества</i>	<i>г/сек</i>	<i>т/период</i>
<i>Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)</i>	0,34091	1,5344

Источник №6008

Гидроизоляция

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике 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 2008г. №100 –п).

Масса выделяющихся загрязняющих веществ из открытых поверхностей, в т.ч. смазанных форм для заливки, определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$$M_{\text{сек}} = q \times S, \text{ г/с},$$

где: q – удельный выброс загрязняющего вещества, $\text{г/с} \cdot \text{м}^2$, для нефтяных масел – 0,0139.

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м^2 .

$$M_{\text{период}} = \frac{M_{\text{сек}} \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/период},$$

где T – "чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год.

Площадь покрытия гудроном составит 5017,22 м^2 .

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 \times 20 = 0,278 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,278 \times 83,62 \times 3600 / 1000000 = 0,0837 \text{ т/период}$$

Источник №6009

Укладка асфальта

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике 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 2008г. №100 –п).

Пыление при уплотнении грунта отсутствует. Пыление от щебня и других инертных материалов при подготовке основания учтено при расчете выбросов от источника №6006 (прием и хранение материалов).

Масса выделяющихся загрязняющих веществ из открытых поверхностей, в т.ч. смазанных форм для заливки, определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$$M_{\text{сек}} = q \times S, \text{ г/с},$$

где: q – удельный выброс загрязняющего вещества, $\text{г/с} \cdot \text{м}^2$, для нефтяных масел – 0,0139.

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м^2 .

$$M_{\text{период}} = \frac{M_{\text{сек}} \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/период},$$

где T – "чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год.

Площадь покрытия гудроном составит 6387,75 м^2 .

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 \times 20 = 0,278 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,278 \times 106,46 \times 3600 / 1000000 = 0,10655 \text{ т/период}$$

Источник №6010
Механический участок

Расчет выбросов произведен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов» РНД 211.2.02.06-2004.

Шлифовальная машина	час/период	1773,3
Дрели электрические	час/период	1242,6
Отрезной станок	час/период	11,7
Пила электрическая	час/период	466,6

Шлифовальная машина. Общее время работы 1773,3 час/период;
Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,03 г/с

$$0,03 \cdot 0,2 = 0,006 \text{ г/сек}$$

$$3600 \cdot 0,2 \cdot 0,03 \cdot 1773,3 / 10^6 = 0,0383 \text{ т/период}$$

Пыль абразивная

Удельный выброс – 0,02 г/с

$$0,02 \cdot 0,2 = 0,004 \text{ г/сек}$$

$$3600 \cdot 0,2 \cdot 0,02 \cdot 1773,3 / 10^6 = 0,02554 \text{ т/период}$$

Дрель. Общее время работы 1242,6 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,007 г/с

$$0,007 \cdot 0,2 = 0,0014 \text{ г/сек}$$

$$3600 \cdot 0,2 \cdot 0,0014 \cdot 1242,6 / 10^6 = 0,00125 \text{ т/период.}$$

Отрезной станок. Общее время работы 11,7 час/период.

Пыль металлическая (взвешенные вещества)

Удельный выброс – 0,016 г/с

$$0,016 \cdot 0,2 = 0,0032 \text{ г/сек}$$

$$3600 \cdot 0,2 \cdot 0,016 \cdot 11,7 / 1000000 = 0,000135 \text{ т/период.}$$

Пила. Общее время работы 466,6 час/период.

Пыль древесная

Удельный выброс – 0,59 г/с

$$0,59 \cdot 0,2 = 0,118 \text{ г/сек}$$

$$3600 \cdot 0,2 \cdot 0,59 \cdot 466,6 / 10^6 = 0,19821 \text{ т/период}$$

Выбросы по источнику составят:

Наименование вещества	г/сек	т/период
Взвешенные частицы	0,006	0,03969
Пыль абразивная	0,004	0,02554
Пыль древесная	0,118	0,19821

Источник №6011
Работы отбойным молотком

Общее время работы – 363,3 час/период.

При работе отбойного молотка в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70% (2908).

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по «Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» Приложение № 13 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года № 100-п.

Максимально-разовое выделение пыли определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = n \cdot z \cdot (1 - \eta) / 3600, \text{ г/сек}$$

где:

n – количество одновременно работающих станков;

z – количество пыли, выделяемое одним станком, 360 г/ч,

η – эффективность системы пылеочистки, в долях, 0.

T – время работы в период.

n – количество дней работы.

Влажность материала, %, = 10*

* – влажность материала принята согласно предусмотренному мероприятию по обеспыливанию методом увлажнения.

Расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908):

$$M_{\text{сек}} = 4 \cdot 360 \cdot 0,1 \cdot (1 - 0) / 3600 = \mathbf{0,04 \text{ г/сек};}$$

$$M_{\text{год}} = 360 \cdot 363,3 \cdot 0,1 \cdot (1 - 0) / 10^6 = \mathbf{0,01308 \text{ т/период}}$$

Источник №0001

Битумный котел

В период строительства будет использоваться передвижной битумный котел, работающий на дизельном топливе.

Расчет проведен согласно «Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (Приложению № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

Продукты сгорания удаляются через дымовую трубу высотой 3 метров и диаметром 0,1 м.

При сжигании топлива:

На период строительства битумный котел будет работать – 20,7 час/период.

Расход дизтоплива на 1 м³ составляет 0,24 кг или 0,24 х 30 = 7,2 кг/ч или 7,2 х 1000/3600 = 2 г/с

Расход дизтоплива битумного котла за период равен: 7,2*20,7/1000=0,14904 т/пер.

Расчетные характеристики топлива:

$$Q^p_n = 10180 \text{ Ккал/кг (42,62 Мдж/кг)}$$

Объем продуктов сгорания на выходе из дымовой трубы, м³/с:

$$V = 7,2 \cdot 16,041 \cdot (273 + 300) / 273 \cdot 3600 = 0,067$$

T-температура уходящих газов на выходе из трубы - 300 °C

Расчет выбросов загрязняющих веществ (оксиды серы, углерода и азота, твердые частицы) выполняются согласно формулам.

Валовый выброс твердых частиц (*зола твердого топлива - сажа*) рассчитывают по формуле:

$$M_{TB\text{зод}} = g_T \times m \times \chi \times (1 - \frac{\eta_T}{100}), m / \text{зод},$$

$$M_{TB\text{зод}} = 0,025 * 0,14904 * 0,01 * (1 - 0/100) = \mathbf{0,0000373 \text{ т/период}}$$

где: g_T - зольность топлива в % (дизтопливо - 0,025 %);

m - количество израсходованного топлива т/пер:

χ - безразмерный коэффициент дизтопливо – 0,01;

η_T - эффективность золоуловителей по паспортным данным установки, 0.

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{TB\text{сек}} = \frac{M_{TB\text{зод}} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{г/сек},$$

$$M_{TB\text{сек}} = 0,0000373 * 1000000 / 3600 * 20,7 = \mathbf{0,0005 \text{ г/сек}}$$

Валовый выброс *ангидрида сернистого* в пересчете на SO₂ (сера диоксид) рассчитывают по формуле:

$$M_{SO_2\text{зод}} = 0,02 \times B \times S^P \times (1 - \eta'_{SO_2}) \times (1 - \eta''_{SO_2}), m / \text{зод},$$

$$M_{SO_2\text{зод}} = 0,02 * 0,14904 * 0,3 * (1 - 0,02) * (1 - 0) = \mathbf{0,000876 \text{ т/период}}$$

где: B - расход жидкого топлива, т/пер;

S^P - содержание серы в топливе, 0,3 %

η'_{SO_2} - доля ангидрида сернистого, связываемого летучей золой топлива (при сжигании дизтоплива $\eta'_{SO_2} = 0,02$);

η''_{SO_2} - доля ангидрида сернистого, улавливаемого в золоуловителе. Для сухих золоуловителей принимается равной 0.

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{SO_2\text{сек}} = \frac{M_{SO_2\text{зод}} \cdot 10^6}{3600 \cdot n \cdot T_3}, \text{г/сек}$$

$$M_{SO_2\text{сек}} = 0,000876 * 1000000 / 3600 * 20,7 = \mathbf{0,01176 \text{ г/сек}}$$

Валовый выброс *оксидов азота* (в пересчете на NO₂) [5], выбрасываемых в атмосферу, рассчитывают по формуле:

$$M_{NO_2\text{зод}} = 0,001 \times B \times Q_H^P \times K_{NO_2} \times (1 - \beta), m / \text{зод} \quad (3.15)$$

где B - расход топлива т/период.

$$M_{NO_2\text{зод}} = 0,001 * 0,14904 * 42,62 * 0,08 * (1 - 0) = \mathbf{0,00051 \text{ т/период}}$$

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{NO_2\text{сек}} = \frac{M_{NO_2\text{зод}} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{г/сек}$$

$$M_{NO_2\text{сек}} = 0,00051 * 1000000 / 3600 * 20,7 = \mathbf{0,00682 \text{ г/сек}}$$

Тогда *диоксид азота*: $M_{\text{сек}} = \mathbf{0,005456 \text{ г/сек}}$

$M_{\text{год}} = \mathbf{0,000408 \text{ т/пер}}$

Оксид азота: $M_{сек} = 0,0008866$ г/сек

$M_{год} = 0,0000663$ т/пер

Валовый выброс **оксида углерода** рассчитывают по формуле:

$$M_{co2од} = 0,001 \times C_{co} \times B \times \left(1 - \frac{g_4}{100}\right), \text{ т/год},$$

$$M_{co2од} = 0,001 \times 13,85 \times 0,14904 = \mathbf{0,002064 \text{ т/период}}$$

где C_{co} - выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т жидкого топлива, рассчитывается по формуле:

$$C_{co} = g_3 \times R \times Q_H^P, \text{ кг/т}$$

$$C_{co} = 0,5 \times 0,65 \times 42,62 = 13,85 \text{ кг/т}$$

где: g_3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % (ориентировочно для дизтоплива $g_3 = 0,5$ %);

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленный наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (для дизтоплива – $R = 0,65$);

g_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, % (ориентировочно для мазута $g_4 = 0$ %).

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{coсек} = \frac{M_{co2од} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г/сек}$$

$$M_{coсек} = 0,002064 \times 1000000 / 3600 \times 20,7 = \mathbf{0,0277 \text{ г/сек}}$$

При хранении битума:

$\rho_{жп}$ - плотность битума – 0,95 т/м³;

Минимальная температура жидкости – 100⁰С;

Максимальная температура жидкости – 140⁰С;

m – молекулярная масса битума, 187;

V^{\max} – максимальный объем ПВС, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, 12 м³/час;

B – грузооборот, т/период;

K^{\max} , $K^{\text{ср}}$ – опытные коэффициенты, 0,90 и 0,63;

$K_{об}$ – коэффициент оборачиваемости, 2,50;

$P^{\max} = 19,91$ $P^{\min} = 4,26$ – давление насыщенных паров жидкости при максимальной и минимальной температуре жидкости;

K_b – опытный коэффициент;

Максимальный выброс углеводорода:

$$M = 0,445 \times 19,91 \times 187 \times 0,90 \times 1 \times 12 / 10^2 \times (273 + 140) = 0,0433 \text{ г/сек};$$

Валовый выброс углеводорода:

$$G = 0,160 \times (19,91 \times 1 + 4,26) \times 187 \times 0,63 \times 2,50 \times 0,14904 / 10^4 \times 0,95 \times (546 + 140 + 100) = 0,0000227 \text{ т/период}$$

Выбросы по источнику составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год

Сажа	0,0005	0,0000373
Сера диоксид	0,01176	0,000876
Азота диоксид	0,005456	0,000408
Азота оксид	0,0008866	0,0000663
Оксид углерода	0,0277	0,002064
Углеводород	0,0433	0,0000227

Источник №0002

Передвижная электростанция

При строительстве используется передвижная электростанция, мощностью 4 кВт. Расход топлива составляет 0,9 л/час. Отвод выхлопных газов производится по трубе на высоту 2,5 м, диаметром трубы 0,05м. Максимальное время работы передвижной электростанции 586,1 часов в период. Расход топлива составит: $0,9 \text{ л/час} * 0,769 * 586,1 = 405,6 \text{ кг/период}$, 0,4056 т/период.

Расчет выбросов произведен согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004».

Максимальный секундный выброс определяется по формуле:

$$M = (1/3600) * e * P, \text{ г/с}$$

Где: P= 4 кВт - максимальная эксплуатационная мощность

e - выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки, г/кВт*ч

1/3600 — коэффициент пересчета часов в секунды

Валовый выброс определяем по формуле:

$$W = (1/1000) * q * G, \text{ т/год}$$

Где: q (г/кг.топл) - выброс загрязняющих веществ, приходящихся на 1кг дизельного топлива

G (т) - расход дизтоплива дизельгенератором

1/1000 - перевод кг в т.

При мощности 4 кВт дизельгенератор относится к группе А (маломощные, быстроходные и повышенной быстроходности).

Расчеты годовые выбросы от дизельгенератора

Расход дизтоплива, G, т	Наименование вещества	Удельный выброс, q, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
0,4056	Оксид углерода	30	0,01217
	Окислы азота	43	0,01744
	Диоксид азота		0,013952
	Азота оксид		0,002267
	Углеводороды	15	0,006084
	Сажа	3,0	0,00122
	Диоксид серы	4,5	0,001825
	Формальдегид	0,6	0,000243
	Бенз(а)пирен	$5,5 * 10^{-5}$	0,0000000223

Расчетные максимально-разовые выбросы от дизельгенератора

Наименование вещества	Удельный выброс, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с
Оксид углерода	7,2	0,008
Окислы азота в т.ч. Диоксид азота	10,3	0,0114 0,00912
Азота оксид		0,0015
Углеводороды	3,6	0,004
Сажа	0,7	0,00078
Диоксид серы	1,1	0,0012
Формальдегид	0,15	0,00017
Бенз(а)пирен	$1,3 \cdot 10^{-5}$	0,000000014

Объем отработавших газов определен в соответствии с приложением к вышеуказанной «Методике...» и составит:

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot V}{Y / (1 + T / 273)}, \text{ где}$$

Y- удельный вес отработавших газов при температуре 0⁰C, можно принимать 1,31 кг/ м³

T- температура отработавших газов, К

V- часовой расход топлива

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot 0,6921}{1,31 / [1 + 723 / 273]} = 0,017 \text{ м}^3/\text{с}$$

Источник №0003

Компрессор с ДВС

На площадке будет использоваться передвижной компрессор с ДВС, время работы – 12101 час/период, мощностью 29 кВт.

Расчет потребляемого топлива:

$$M = 220 \cdot 29 / 1000 = 6,38 \text{ кг/час}$$

$$6,38 \text{ кг/час} \cdot 12101 = 77204 \text{ кг/год}$$

Максимальный секундный выброс определяется по формуле:

$$M = (1/3600) \cdot e \cdot P, \text{ г/с}$$

Где: P = 29 кВт - максимальная эксплуатационная мощность

e - выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки, г/кВт*ч

1/3600 — коэффициент пересчета часов в секунды

Валовый выброс определяем по формуле:

$$W = (1/1000) \cdot q \cdot G, \text{ т/период}$$

Где: q (г/кг.топл) - выброс загрязняющих веществ, приходящихся на 1кг дизельного топлива

G (т) - расход дизтоплива дизельгенератором

1/1000 - перевод кг в т.

При мощности 29 кВт, устройство относится к группе А - малой мощности.

Расчетные максимально-разовые выбросы.

Наименование вещества	Удельный выброс, е, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с
Оксид углерода	7,2	0,06
Окислы азота в т.ч.	10,3	0,083
Диоксид азота		0,066
Оксид азота		0,011
Углеводороды	3,6	0,029
Сажа	0,7	0,0056
Диоксид серы	1,1	0,0089
Формальдегид	0,15	0,0012
Бенз(а)пирен	$1,3 \cdot 10^{-5}$	0,0000001

Расчет годовых выбросов от компрессора:

Расход дизтоплива, Г, т	Наименование вещества	Удельный выброс, q, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
77,2	Оксид углерода	30	2,316
	Азота оксиды в т.ч.	43	3,3196
	Азота диоксид		2,65568
	Азота оксид		0,43155
	Углеводороды	15	1,158
	Сажа	3	0,2316
	Диоксид серы	4,5	0,3474
	Формальдегид	0,6	0,04632
	Бенз(а)пирен	0,000055	0,000004246

Объем отработавших газов определен в соответствии с приложением к вышеуказанной «Методике...» и составит:

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot V}{Y / (1 + T/273)}, \text{ где}$$

Y- удельный вес отработавших газов при температуре 0°C , можно принимать $1,31 \text{ кг/м}^3$

T- температура отработавших газов, К

V- часовой расход топлива

$$Q = 8,72 \cdot 10^{-3} \cdot 6,38 / 1,31 / [1 + (450 + 273) / 273] = 0,15 \text{ м}^3/\text{с}$$

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительно-монтажных работ, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в **таблице 1.9.1.**

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на УПРЗА «ЭРА» версия 2.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», Новосибирск. Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо Комитета экологического

регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК № 28-02-28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022 г.

Расчеты рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе проведены с учетом последовательности и возможного совпадения работ, при которых будут происходить выбросы идентичных ингредиентов, при максимальной производительности предприятия.

При проведении расчета рассеивания учитывались максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ с учетом одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился по веществам на основании программного определения необходимости расчета рассеивания приземных концентраций.

Залповые выбросы на предприятии отсутствуют.

Количественная характеристика (г/с) выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от изменения режима работы участков, технологических процессов и оборудования. Параметры выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 1.9.3.

Расчеты произведены с учетом одновременности работы источников на площадке и на ближайшем жилом массиве. Результаты расчетов приведены полями концентраций веществ, дающих наибольший вклад в загрязнение и отражены в таблице 1.9.4.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, показал отсутствие на границе области воздействия превышения нормативных значений ПДК населенных мест, санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в селитебной зоне под влиянием деятельности источников загрязнения предприятия не нарушаются. До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

Обоснование области воздействия

Санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов. Критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации (1 ПДК) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом Исполняющий

обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 на проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

Категория объекта согласно Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246, глава 2, п.12, п.п.8 (проведение строительно–монтажных работ при которых масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух составляет 10 тонн в год и более за исключением критериев, предусмотренных подпункте 2) пункта 10 и подпункте 2) пункта 11 настоящей Инструкции) – **III**.

Размер области воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Нормативы допустимых выбросов в рамках разработки Отчета о возможных воздействиях не устанавливаются согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом № 280 Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г.

Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

Мероприятия по регулированию выбросов выполняют в соответствии с прогнозными предупреждениями местных органов Казгидромета. Соответствующие предупреждения по городу (району) подготавливаются в том случае, когда ожидаются метеорологические условия, при которых превышает определенный уровень загрязнения воздуха.

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в воздухе района расположения объекта. Для предупреждения указанных явлений осуществляют регулирование и сокращение вредных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Как показывает практика, при наступлении НМУ в первую очередь следует сокращать низкие, рассредоточенные и холодные выбросы загрязняющих веществ предприятия, а также учитывать приоритетность к существенному сокращению производственной мощности предприятия в периоды НМУ.

Вместе с тем выполнение мероприятий по регулированию выбросов загрязняющих веществ не должно приводить к существенному сокращению производственной мощности предприятия в периоды НМУ.

Мероприятия по регулированию выбросов по первому режиму носят процессами;

- запрещение продувки и очистки оборудования и емкостей, в которых хранятся загрязняющие вещества, а также ремонтных работ, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- запрещение работы на форсированном режиме;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу;
- прекращение пусковых операций на оборудовании, приводящих к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ.

Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по первому режиму обеспечивает снижение выбросов на 15-20 %.

Мероприятия по сокращению выбросов по второму режиму включают в себя все мероприятия первого режима, а также мероприятия, связанные с технологическими процессами производства и сопровождающиеся незначительным снижением производительности объекта:

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- усиление контроля за режимом горения, поддержания избытка воздуха на уровне, устраняющем условия образования недожога;
- остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;
- уменьшение объема работ с применением красителей;
- усиление контроля за выбросами автотранспорта путем проверки состояния и работы двигателей;
- ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;
- мероприятия по снижению испарения топлива;
- запрещение сжигания отходов производства.

Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по второму режиму обеспечивает снижение выбросов на 20-40 %.

Мероприятия по сокращению выбросов по третьему режиму включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производственной мощности предприятия:

- снижение производственной мощности или полную остановку производственной мощности или полную остановку производств, сопровождающихся значительными выбросами загрязняющих веществ;

-проведение поэтапного снижения нагрузки параллельно-работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов);
-отключение аппаратов и оборудования с законченным технологическим циклом, сопровождающимся значительным загрязнением воздуха;
-запрещение погрузочно-разгрузочных работ, отгрузки готовой продукции, реагентов, являющихся источниками загрязнения;
-остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ.

Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по третьему режиму обеспечивают снижение выбросов на 40-60 %.

На период НМУ частота контрольных замеров увеличивается. Контрольные замеры выбросов на периоды НМУ производятся перед осуществлением мероприятий, в дальнейшем - один раз в сутки. Периодичность замеров определяется из возможностей методов контроля.

Ввиду кратковременности и специфики работ, на строительной площадке при НМУ рекомендуются мероприятия по первому режиму - организационно-технического характера.

1.8.2. Ожидаемое воздействие на водный бассейн

В период строительства водопотребление на проектируемом объекте обусловлено хозяйственно-бытовыми нуждами персонала и нуждами строительного производства.

Потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды в период строительства будет обеспечена за счет местного питьевого водопровода. Для нужд строительства (технические нужды) используется техническая вода.

Техническая вода будет использована для нужд:

- обслуживания техники;
- пылеподавления (на территории и только в летний период);
- пожаротушения (при необходимости);

Водоснабжение – используется привозная вода. Привозная бутилированная питьевая вода соответствует требованиям Закона Республики Казахстан от 21.07.2007 N 301-3 "О безопасности пищевой продукции" и Приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 152.

Питьевая вода безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу, и имеет благоприятные органолептические свойства.

Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды.

Питание строителей осуществляется полуфабрикатами. Доставка пищи, будет осуществляться в одноразовой посуде, мытье посуды не предусмотрено.

На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты.

По мере накопления биотуалеты очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Проектом предусматривается благоустройства русла реки Букембай.

Согласно заключению №KZ64VRC00023162 от 20.05.2025 г., РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» сообщает, что водоохранные зоны и полосы по городу Алматы установлены и утверждены Постановлениями за № 2/384 от 26.04.2013 г., и № 1/110 от 31.03.2016 г., № 4/580 от 15.12.2020 г., Акимата г.Алматы, где ширина водоохранной полосы реки Бекенбай составляет - 35 м. (в обе стороны от уреза воды), ширина водоохранной зоны - 120 м. (в обе стороны от уреза воды); также ширина водоохранной полосы р.Шыбынсай составляет - 35 м. (в обе стороны от уреза воды), ширина водоохранной зоны - 120 м. (в обе стороны от уреза воды). Руководствуясь статьями Водного кодекса РК, в соответствии Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан Премьера-Министра РК – МСХ РК от 01.09.2016 года № 380 «Об утверждении Правил согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах водоохранных зон и полосах», рабочий проект «Благоустройство русла реки Букембай, с берегоукреплением от остановки «Экопост» до ул.Керей -Жанибек хандары Медеуского района г.Алматы» согласовывается.

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается. Следовательно, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не предполагается.

Для уменьшения негативного воздействия неточечных источников (смыва с территории проведения работ) на поверхностный водный объект необходимо предусмотреть природоохранные мероприятия.

В качестве мероприятий по охране поверхностных водных ресурсов целесообразны следующие водоохранные мероприятия:

- соблюдение водоохранного законодательства РК;
- соблюдение режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне и полосе;

Основной комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения:

- все строительно-монтажные работы должны выполняться строго в границах участка землеотвода;
- поддержание чистоты и порядка на промплощадке;
- применение технически исправных механизмов;
- заправка спецтехники и автотранспорта будет осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (мойка техники – только в специально отведенных местах существующих населенных пунктов, оборудованных грязеуловителями; запрещение слива остатков ГСМ на рельеф);
- хозяйственно-бытовые стоки собираются в герметично-изолированный септик, расположенный за пределами водоохранной зоны и по мере накопления вывозятся на очистные сооружения специализированных предприятий.

- заправка автотранспорта, хранение и размещение других вредных веществ должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод;

- с целью удаления разливов топлива и смазочных материалов на автостоянках предусматривается набор адсорбентов и специальные металлические контейнеры для сбора загрязненных нефтепродуктами отходов и почв;

- химические и другие вредные вещества, жидкие и твердые отходы собирают на специально отведенных площадках, имеющих бетонное основание и водосборный приямок;

- профилирование подъездных дорог (для недопущения застаивания поверхностных вод в пределах дорожного полотна);

- для отвода поверхностных вод от полотна дорог-устройство водоотводных канав по обе стороны от дорожного полотна. Для пропуска вод под дорогами, во избежание формирования вторичного заболачивания-устройство водопропускных труб и лотков.

- вывоз отходов производства и потребления в специально отведенные места.

Согласно ст.220 Экологического кодекса РК, необходимо соблюдать общие экологические требования к водопользованию:

На водных объектах общее водопользование осуществляется в порядке, установленном водным законодательством Республики Казахстан.

Физические и юридические лица при осуществлении общего водопользования обязаны соблюдать экологические требования, установленные экологическим законодательством Республики Казахстан, требования водного законодательства Республики Казахстан, а также правила общего водопользования, установленные местными представительными органами областей, городов республиканского значения, столицы.

Физические и юридические лица, деятельность которых вызывает или может вызвать загрязнение, засорение и истощение водных объектов, обязаны принимать меры по предотвращению таких последствий. Необходимо соблюдать следующие мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на водные объекты:

- контроль над водопотреблением и водоотведением;
- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль над герметизацией всех емкостей и трубопроводов, во избежание утечек и возникновением аварийных ситуаций;
- согласование с территориальными органами ООС местоположение всех объектов использования и потенциального загрязнения подземных и поверхностных вод;
- проводить очистку территории от бытового мусора и нефтепродуктов в случае их разлива.
- не допускать сброса производственных и ливневых стоков в поверхностный объект;

- не допускать захват земель водного фонда.
- содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии.
- содержать спецтехнику в исправном состоянии.
- выполнение предписаний выданных уполномоченными органами в области охраны окружающей среды, направленных на снижение водопотребления и водоотведения, объемов сброса загрязняющих веществ;
- исключить проливы ГСМ.
- движение автотранспорта и другой техники осуществлять по имеющимся дорогам.
- Соблюдать требования гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138, гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71;
- Соблюдать требования Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 апреля 2023 года № 62;
- Своевременно проходить периодические медицинские осмотры работающего персонала согласно приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров».

Требования по установлению водоохраных зон и полос водных объектов, зон санитарной охраны вод и источников питьевого водоснабжения устанавливаются водным законодательством Республики Казахстан.

В целях охраны водных объектов от загрязнения запрещаются:

- 1) применение ядохимикатов, удобрений на водосборной площади водных объектов;
- 2) поступление и захоронение отходов в водные объекты;
- 3) отведение в водные объекты сточных вод, не очищенных до показателей, установленных нормативами допустимых сбросов;
- 4) проведение на водных объектах взрывных работ, при которых используются ядерные и иные виды технологий, сопровождающихся выделением радиоактивных и токсичных веществ.

Согласно ст.223 Экологического кодекса РК, необходимо соблюдать экологические требования по осуществлению деятельности в водоохраных зонах:

- 1.В пределах водоохранной зоны запрещаются:

- 1) проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию новых и реконструируемых зданий, сооружений (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых) и их комплексов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохраных зон и полос;
- 2) размещение и строительство за пределами населенных пунктов складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания спецтехники, механических мастерских, моек, мест размещения отходов, а также размещение других объектов, оказывающих негативное воздействие на качество воды;
- 3) производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых), добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, проведение буровых, сельскохозяйственных и иных работ, за исключением случаев, когда эти работы согласованы с уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда.

2.В пределах населенных пунктов границы водоохранной зоны устанавливаются исходя из конкретных условий их планировки и застройки при обязательном инженерном или лесомелиоративном обустройстве береговой зоны (парапеты, обвалование, лесокустарниковые полосы), исключающем засорение и загрязнение водного объекта.

Согласно ст.224 Экологического кодекса РК, необходимо соблюдать экологические требования по охране подземных вод:

1. Проект (технологическая схема), на основании которого (которой) осуществляются забор и использование подземных вод в объеме от двух тысяч кубических метров в сутки, подлежит государственной экологической экспертизе.

2. Недропользователи, проводящие поиск и оценку месторождений и участков подземных вод, а также водопользователи, осуществляющие забор и (или) использование подземных вод, обязаны обеспечить:

- 1) исключение возможности загрязнения подземных водных объектов;
- 2) исключение возможности смешения вод различных водоносных горизонтов и перетока из одних горизонтов в другие, если это не предусмотрено проектом (технологической схемой);
- 3) исключение возможности бесконтрольного нерегулируемого выпуска подземных вод, а в аварийных случаях – срочное принятие мер по ликвидации потерь воды;
- 4) по окончании деятельности – проведение рекультивации на земельных участках, нарушенных в процессе недропользования, забора и (или) использования подземных вод.

3. При проведении оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности в части воздействия на подземные воды учитываются также связанные с этим риски косвенного воздействия на поверхностные водные объекты и иные компоненты природной среды, в том числе в виде

подтопления, затопления, опустынивания, заболачивания земель, возникновения оползней, просадки грунта и иных подобных последствий, а также определяются необходимые меры по предотвращению такого косвенного воздействия.

4. Водопользователи, осуществляющие забор и (или) использование подземных вод, обязаны предотвращать безвозвратные потери воды и ухудшение ее качественных свойств по причине недостатков в эксплуатации скважин.

5. Требования по оборудованию регулируемыми устройствами, консервации и ликвидации гидрогеологических скважин устанавливаются водным законодательством Республики Казахстан.

6. Использование подземных вод питьевого качества для нужд, не связанных с питьевым и (или) хозяйственно-питьевым водоснабжением, не допускается, за исключением случаев, предусмотренных Водным кодексом Республики Казахстан и Кодексом Республики Казахстан "О недрах и недропользовании".

7. На водосборных площадях подземных водных объектов, которые используются или могут быть использованы для питьевого и хозяйственно-питьевого водоснабжения, не допускаются захоронение отходов, размещение кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, оказывающих негативное воздействие на состояние подземных вод.

8. Запрещается ввод в эксплуатацию водозаборных сооружений для подземных вод без оборудования их водорегулирующими устройствами, водоизмерительными приборами, а также без установления зон санитарной охраны и создания пунктов наблюдения за показателями состояния подземных водных объектов в соответствии с водным законодательством Республики Казахстан.

9. Запрещается орошение земель сточными водами, если это оказывает или может оказать вредное воздействие на состояние подземных водных объектов.

10. Водопользователи при осуществлении забора и (или) использовании подземных вод в объеме от двух тысяч кубических метров в сутки обязаны проводить за свой счет научно-исследовательские и проектно-конструкторские работы по изысканию новых и совершенствованию существующих способов и технологических схем разработки месторождений подземных вод, модернизировать технологическое оборудование, средства непрерывного и периодического контроля, обеспечивать охрану подземных вод от истощения и загрязнения, охрану недр и окружающей среды.

11. В целях охраны подземных водных объектов, которые используются для хозяйственно-питьевого водоснабжения, а также воды которых обладают природными лечебными свойствами, устанавливаются зоны санитарной охраны в соответствии с Водным кодексом Республики Казахстан.

12. В районе, где производится закачка отработанных вод в поглощающие скважины, за счет водопользователя должны быть организованы систематические лабораторные наблюдения за качеством воды в ближайших

скважинах, родниках, колодцах в соответствии с программой производственного экологического контроля.

Согласно ст.225 Экологического кодекса РК, необходимо соблюдать экологические требования по охране подземных водных объектов при проведении операций по недропользованию:

1. При проведении оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности по проведению операций по недропользованию в обязательном порядке проводится оценка воздействия на подземные водные объекты и определяются необходимые меры по охране подземных вод. Меры по охране подземных водных объектов при проведении операций по недропользованию проектируются в составе соответствующего проектного документа для проведения операций по недропользованию.

2. Вскрываемые при проведении операций по недропользованию подземные водные объекты должны быть обеспечены надежной изоляцией, предотвращающей их загрязнение.

3. Если при проведении операций по недропользованию предполагается вскрытие подземного водного объекта, который может быть использован как источник питьевого и (или) хозяйственно-питьевого водоснабжения, токсикологические характеристики химических реагентов, применяемых для приготовления (обработки) бурового и цементного растворов, должны быть согласованы с государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения при выдаче экологического разрешения.

4. Если при проведении операций по недропользованию происходит незапроектированное вскрытие подземного водного объекта, недропользователь обязан незамедлительно принять меры по охране подземных водных объектов в порядке, установленном водным законодательством Республики Казахстан, и сообщить об этом в уполномоченные государственные органы в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда, по изучению недр, государственный орган в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Согласно ст.227 Экологического кодекса РК, необходимо соблюдать экологические требования по охране водных объектов при авариях:

1. При ухудшении качества вод водных объектов, используемых для целей питьевого, хозяйственно-питьевого водоснабжения или культурно-бытового водопользования, которое вызвано аварийными сбросами загрязняющих веществ и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью человека, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.

Необходимо соблюдать экологические требования согласно статье 213 Экологического кодекса РК:

1. Под сбросом загрязняющих веществ (далее – сброс) понимается поступление содержащихся в сточных водах загрязняющих веществ в

поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.

2. Под сточными водами понимаются:

1) воды, использованные на производственные или бытовые нужды и получившие при этом дополнительные примеси загрязняющих веществ, изменившие их первоначальный состав или физические свойства;

2) дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, стекающие с территорий населенных пунктов и промышленных предприятий;

3) подземные воды, попутно забранные при проведении операций по недропользованию (карьерные, шахтные, рудничные воды, пластовые воды, добытые попутно с углеводородами).

3. Не являются сбросом:

1) закачка пластовых вод, добытых попутно с углеводородами, морской воды, опресненной воды, технической воды с минерализацией 2000 мг/л и более в целях поддержания пластового давления;

2) закачка в недра технологических растворов и (или) рабочих агентов для добычи полезных ископаемых в соответствии с проектами и технологическими регламентами, по которым выданы экологические разрешения и положительные заключения экспертиз, предусмотренных законами Республики Казахстан;

3) отведение вод, используемых для водяного охлаждения, в накопители, расположенные в системе замкнутого (оборотного) водоснабжения;

4) отведение сточных вод в городские канализационные сети.

Нормативы допустимого сброса в таких случаях не устанавливаются.

4. Сброс загрязняющих веществ с морских судов осуществляется с соблюдением положений международных договоров Республики Казахстан.

Необходимо соблюдать экологические требования согласно ст.216 Экологического кодекса РК:

1. Сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается.

2. Норматив допустимого сброса должен быть установлен для каждого загрязняющего вещества в каждом выпуске сточных вод.

3. Сброс сточных вод в недра запрещается, за исключением случаев закачки очищенных сточных вод в изолированные необводненные подземные горизонты и подземные водоносные горизонты, подземные воды которых не могут быть использованы для питьевых, бальнеологических, технических нужд, нужд ирригации и животноводства.

Очистка сточных вод в случаях, указанных в части первой настоящего пункта, осуществляется в соответствии с утвержденными проектными решениями по нефтепродуктам, взвешенным веществам и сероводороду.

4. Запрещается закачка в подземные горизонты сточных вод, не очищенных по нефтепродуктам, взвешенным веществам и сероводороду в соответствии с частью второй настоящего пункта.

Водный баланс объекта на период строительства

Вода расходуется на хозяйственно-бытовые нужды и строительные нужды. Расход воды определен в соответствии со СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация»

Хозяйственно-бытовые нужды.

Общее количество персонала составляет – 93 человека. Норма расхода воды для рабочих составляет 25 л/сут.

$$93 \cdot 25 / 1000 = 2,325 \text{ м}^3/\text{сут};$$
$$2,325 \cdot 374,4 = 870,48 \text{ м}^3/\text{период}$$

Расход воды на строительные нужды

Полив осуществляется привозной водой технического качества. В проекте учтено стоимость перевозки воды. Техническая вода, согласно сметному расчету составляет – 9165,641 м³/период. Суточный расход составит 9165,641 м³/период / 374,4 = 24,48 м³/сут.

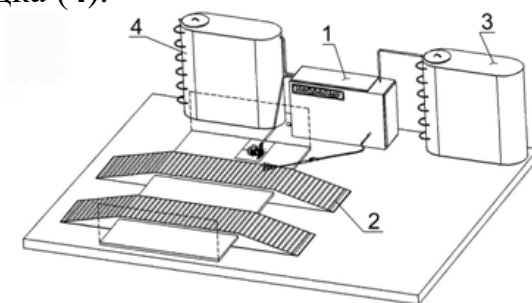
Обмыв колес

Мойка колес принимается марки «Мойдодыр» с замкнутым циклом оборота.

Комплект "Мойдодыр-К" с системой оборотного водоснабжения используется на строительных площадках, в автопарках, на промышленных и других объектах для мойки колес автотранспортных средств и строительной техники, выезжающей на трассы и городские магистрали. Обеспечивает экономию воды до 80%.

Комплект состоит из:

- компактной установки «Мойдодыр-К-1» (1);
- разборной транспортабельной эстакады (2) с поддоном и насосом;
- бака запаса чистой воды (3) с насосом;
- системы сбора осадка (4).



Такая комплектация позволяет не привязываться к водопроводной сети и не выполнять шламосборных кюветов. Для размещения Комплекта Заказчиком подготавливается ровная (без уклонов) площадка 6000×8000 мм (как вариант – из дорожных плит). Размеры площадки 6000×8000 мм даны ориентировочно и могут быть уточнены в зависимости от компоновки оборудования.

Для предотвращения выноса грязи на автомобильную дорогу со строительной площадки предусматривается установка и эксплуатация одного пункта мойки колес автотранспорта.

Осадок, образуемый при зачистке мойки колес автотранспорта, выгружается на твердую площадку, после естественной подсушки без накопления вывозится транспортом лицензированного предприятия на размещение. Периодически осуществляется долив воды. В состав отхода входит осадок, образующийся при зачистке мойки колес.

Расход воды на мойку одной машины составляет 70 л или 0,07 м³. Количество автомашин в течение рабочих смен выезжающих за пределы строительной площадки равно 5.

Таким образом, объем сточных вод, поступающих на очистку, составит 0,35 м³/сут. или с учетом продолжительности строительства – 16 месяцев (416 рабочих дней) – **91,0 м³/период.**

Пополнение системы оборотного водоснабжения:

$$0,35 \times 0,1 = 0,035 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$91,0 \times 0,1 = 9,1 \text{ м}^3/\text{период}$$

Количество осадка от зачистки мойки колес определяется по формуле:

$$M = M_{H/П} + M_{B/B} \text{ т/год, где:}$$

$M_{H/П}$ – количество нефтепродуктов;

$M_{B/B}$ – количество взвешенных веществ.

Количество нефтепродуктов, взвешенных веществ с учетом влажности определяется по формуле:

$$M = Q \times (C_{до} - C_{после}) \times 10^{-6} / (1 - B/100) \text{ т/год, где:}$$

Q – объем сточных вод, поступающих на очистку;

$C_{до}$, $C_{после}$ – концентрация загрязняющих веществ в сточных водах до и после очистки (согласно ОНТП 01-91 предприятий автомобильного транспорта), мг/л;

B – влажность осадка, % (согласно СНиП 2.04.03-85 “Канализация. Наружные сети и сооружения”) – 60%.

Количество осадка, образующееся в результате отстаивания вод от мойки колес, составит:

$$M_{H/П} = 91 \times (100 - 20) \times 10^{-6} / (1 - 0,60) = 0,0182 \text{ т;}$$

$$M_{B/B} = 91 \times (3100 - 70) \times 10^{-6} / (1 - 0,60) = 0,68933 \text{ т.}$$

Общее количество отходов от зачистки колодцев-отстойников моек колес автотранспорта составит:

$$M = 0,0182 + 0,68933 = 0,70753 \text{ т}$$

Баланс суточного и годового водопотребления и водоотведения приведен в таблицах 1.8.2 и 1.8.3.

1.8.3. 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.

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).

Согласно ст.397 Экологического кодекса РК, необходимо соблюдать экологические требования при проведении операций по недропользованию

1. Проектные документы для проведения операций по недропользованию должны предусматривать следующие меры, направленные на охрану окружающей среды:

1) применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель (в том числе опережающее до начала проведения операций по недропользованию строительство подъездных автомобильных дорог по рациональной схеме, применение кустового способа строительства скважин, применение технологий с внутренним отвалообразованием, использование отходов производства в качестве вторичных ресурсов, их переработка и утилизация, прогрессивная ликвидация последствий операций по недропользованию и другие методы) в той мере, в которой это целесообразно с технической, технологической, экологической и экономической точек зрения, что должно быть обосновано в проектном документе для проведения операций по недропользованию;

2) по предотвращению техногенного опустынивания земель в результате проведения операций по недропользованию;

3) по предотвращению загрязнения недр, в том числе при использовании пространства недр;

4) по охране окружающей среды при приостановлении, прекращении операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений в случаях, предусмотренных Кодексом Республики Казахстан "О недрах и недропользовании";

5) по предотвращению ветровой эрозии почвы, отвалов вскрышных и вмещающих пород, отходов производства, их окисления и самовозгорания;

6) по изоляции поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения;

7) по предотвращению истощения и загрязнения подземных вод, в том числе применение нетоксичных реагентов при приготовлении промывочных жидкостей;

8) по очистке и повторному использованию буровых растворов;

9) по ликвидации остатков буровых и горюче-смазочных материалов экологически безопасным способом;

10) по очистке и повторному использованию нефтепромысловых стоков в системе поддержания внутрипластового давления месторождений углеводородов.

2. При проведении операций по недропользованию недропользователи обязаны обеспечить соблюдение решений, предусмотренных проектными документами для проведения операций по недропользованию, а также следующих требований:

1) конструкции скважин и горных выработок должны обеспечивать выполнение требований по охране недр и окружающей среды;

2) при бурении и выполнении иных работ в рамках проведения операций по недропользованию с применением установок с дизель-генераторным и дизельным приводом выброс неочищенных выхлопных газов в атмосферный воздух от таких установок должен соответствовать их техническим характеристикам и экологическим требованиям;

3) при строительстве сооружений по недропользованию на плодородных землях и землях сельскохозяйственного назначения в процессе проведения подготовительных работ к монтажу оборудования снимается и отдельно хранится плодородный слой для последующей рекультивации территории;

4) для исключения перемещения (утечки) загрязняющих веществ в воды и почву должна предусматриваться инженерная система организованного накопления и хранения отходов производства с гидроизоляцией площадок;

5) в случаях строительства скважин на особо охраняемых природных территориях необходимо применять только безамбарную технологию;

6) при проведении операций по разведке и (или) добыче углеводородов должны предусматриваться меры по уменьшению объемов размещения серы в открытом виде на серных картах и снижению ее негативного воздействия на окружающую среду;

7) при проведении операций по недропользованию должны проводиться работы по утилизации шламов и нейтрализации отработанного бурового раствора, буровых, карьерных и шахтных сточных вод для повторного использования в процессе бурения, возврата в окружающую среду в соответствии с установленными требованиями;

8) при применении буровых растворов на углеводородной основе (известково-битумных, инвертно-эмульсионных и других) должны быть приняты меры по предупреждению загазованности воздушной среды;

9) захоронение пирофорных отложений, шлама и керна в целях исключения возможности их возгорания или отравления людей должно производиться согласно проекту и по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и местными исполнительными органами;

10) ввод в эксплуатацию сооружений по недропользованию производится при условии выполнения в полном объеме всех экологических требований, предусмотренных проектом;

11) после окончания операций по недропользованию и демонтажа оборудования проводятся работы по восстановлению (рекультивации) земель в соответствии с проектными решениями, предусмотренными планом (проектом) ликвидации;

12) буровые скважины, в том числе самоизливающиеся, а также скважины, не пригодные к эксплуатации или использование которых прекращено, подлежат оборудованию недропользователем регулирующими устройствами, консервации или ликвидации в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;

13) бурение поглощающих скважин допускается при наличии положительных заключений уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда, по изучению недр, государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, выдаваемых после проведения специальных обследований в районе предполагаемого бурения этих скважин;

14) консервация и ликвидация скважин в пределах контрактных территорий осуществляются в соответствии с законодательством Республики Казахстан о недрах и недропользовании.

3. Запрещаются:

1) допуск буровых растворов и материалов в пласты, содержащие хозяйственно-питьевые воды;

2) бурение поглощающих скважин для сброса промышленных, лечебных минеральных и теплоэнергетических сточных вод в случаях, когда эти скважины могут являться источником загрязнения водоносного горизонта, пригодного или используемого для хозяйственно-питьевого водоснабжения или в лечебных целях;

3) устройство поглощающих скважин и колодцев в зонах санитарной охраны источников водоснабжения;

4) сброс в поглощающие скважины и колодцы отработанных вод, содержащих радиоактивные вещества.

1.8.4. 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».

Охрана и рациональное использование земель обеспечивается следующими мероприятиями:

- все строительно-монтажные работы должны производиться в пределах полосы отвода;
- при проведении подготовительных работ не разрешается движение строительной техники вне полосы отвода, вне дорог, которое может привести к нарушению растительного слоя.
- регулярная очистка территории от мусора.
- предупреждение разливов ГСМ.
- своевременное проведение работ по очистки территории строительства.

При правильно организованном, предусмотренным проектом, техническом обслуживании оборудования и автотранспорта, при соблюдении технологического процесса производства загрязнение почв отходами производства и сопутствующими токсичными химическими веществами будет незначительным.

Рекультивация нарушенных земель

Потенциальными источниками нарушения и загрязнения почв является различное оборудование, установки и строительная техника, выемочные работы, которые в ходе проведения работ при строительной деятельности воздействуют на компоненты природной среды.

Рекультивация после строительства должна включаться в общий комплекс строительно-монтажных работ.

На техническом этапе восстановления благоустройства по завершении строительства должны проводиться следующие работы:

- уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной площадки всех временных устройств;
- распределение грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем или транспортирование его в специально отведенные места, указанные в проекте;
- оформление откосов кавальеров, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;

-покрытие рекультивируемой площади плодородным слоем почвы.

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

- ведение работ в пределах отведенной территории;
- создание системы сбора, транспортировки и утилизации твердых отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв;
- своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта;
- Дорожные проезды предусматриваются из асфальтобетона, тротуары, площадки асфальтобетонные.

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный и животный мир не ожидается.

1.8.5. Ожидаемое воздействие на растительный и животный мир

Воздействие на растительный покров связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. механические повреждения;
2. загрязнение и засорение;
3. изменение физических свойств почв;
4. изменение уровня подземных вод;
5. изменение содержания питательных веществ.

Основными видами воздействия на растительный покров являются:

Воздействие транспорта

Значительный вред растительному покрову наносится при передвижении строительной техники и транспорта. По степени воздействия выделяются участки:

- с уничтоженной растительностью (действующие проезды);
- с нарушенной растительностью (разовые проезды).

Воздействие разливов сточных вод

Негативные последствия может иметь загрязнение разливами сточных вод. Однако, период восстановления растительности на участках, загрязненных сточными водами, непродолжителен.

Механическое воздействие

При проведении всего комплекса работ происходит планирование территорий, механическое воздействие на почвенно-растительный покров, в результате которого уничтожается слой растительности, также возможно развитие процессов эрозии почв, что способствует изменению видового состава растительности. Кроме этого, ввиду непродолжительного периода вегетации, на нарушенных участках автохтонная растительность восстанавливается крайне медленно.

Захламление и загрязнение территории

Значительный вред растительному покрову наносится при засорении строительных площадок, полосы отвода отходами производства и потребления, строительного мусора, горюче-смазочными материалами, металлоломом и др. В результате загрязнения почвенно-растительного покрова возможна необратимая инвазия в экосистемы видов растений, не характерных для данного биоценоза (сукцессия растительности).

Аэрогенное загрязнение

Отсутствие интенсивного проветривания приземных слоев атмосферы приводит к осаждению многих компонентов газовых потоков, образующихся при строительстве объекта вместе с аэрозолями на поверхности растительного слоя.

Абсолютно устойчивых к загрязнителям растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

Воздействия на растительность, происходящие в результате проведения строительных работ, выражаются в следующих основных направлениях:

- ☐ уничтожение и трансформация растительности в результате механического воздействия;
- ☐ трансформация растительности в результате загрязнения растительности и сопредельных компонентов природной химическими веществами в газообразной, твердой и жидкой фазе.

На участке строительства предусмотрено снятие плодородного слоя почвы, который в дальнейшем после завершения работ укладывается на места изъятия.

Вырубка зеленых насаждений не планируется.

Максимальное влияние на группировки наземных животных будет оказываться в ходе осуществления строительных работ, таких, как внедорожное использование транспортных средств, складирование вспомогательного оборудования, загрязнение территории разливами ГСМ, а также производственный шум, служащий фактором беспокойства как для многих видов млекопитающих, так и для птиц, особенно в период гнездования.

При стабильной работе предприятия и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на растительный и животный мир, оснований нет.

Для предотвращения негативного воздействия работ по строительству объекта необходимо свести к минимуму уничтожение растительности вне границ землеотвода, максимально использовать уже имеющиеся дороги и площадки, ограничить движение техники вне подъездных путей, соблюдать противопожарные правила и т.д.

В целях минимизации негативного воздействия при проведении строительно-монтажных работ на растительный покров планируется выполнение следующих мероприятий:

1. максимальное использование существующей инфраструктуры (подъездных дорог, складских площадок и т.д.);
2. своевременное (по завершении строительных работ) проведение экологически обоснованной рекультивации нарушенных участков.

Осуществление предлагаемых мероприятий позволит обеспечить необходимый уровень экологической безопасности по отношению к растительному миру и разработать соответствующие предложения по предотвращению негативных воздействий на растительный покров.

Согласно письму от 05.04.2024 г. №3Т-2024-03507008, КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» сообщает, что на данном участке, согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования выполненной ТОО «Baitag Strom» существуют зеленые насаждения, подпадающие под пятно строительства. Подпадающие под вырубку: лиственных пород – 387 деревьев, хвойных пород-1 дерево. Подпадающие под санитарную вырубку: лиственных пород- 46 деревьев. Подпадающие под санитарную обрезку: лиственных пород - 236 деревьев. Подпадающие под сохранение: лиственных пород- 1810 деревьев, хвойных пород- 8 деревьев, 50 кустарников. Подпадающие под пересадку: лиственных пород-309 деревьев, хвойных пород-18 деревьев, 10 кустарников. При получении разрешения на вырубку деревьев производится компенсационная посадка восстанавливаемых деревьев в десятикратном размере за счет средств граждан и юридических лиц, в интересах которых была произведена рубка – 4330 саженцев лиственных пород высотой не менее 2,5 метров с комом, 10 саженцев хвойных пород высотой не менее 2,0 метров с комом, с соблюдением норм и правил охраны подземных и воздушных коммуникаций.

Согласно ст.234 Экологического кодекса РК, необходимо соблюдать экологические требования при использовании земель лесного фонда:

1. Режим использования земель лесного фонда регулируется Земельным кодексом Республики Казахстан и Лесным кодексом Республики Казахстан.

2. Экологическим критерием при отнесении земель к категории лесного фонда следует считать состояние растительности как индикатора экологического состояния территории.

3. Не используемые для нужд лесного хозяйства сельскохозяйственные угодья на землях лесного фонда могут быть переведены в категорию земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с лесным законодательством Республики Казахстан.

4. Перевод земель лесного фонда в земли других категорий допускается при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы в соответствии с требованиями лесного законодательства Республики Казахстан.

5. При переводе земель лесного фонда в земли других категорий следует учитывать экологические показатели, отражающие влияние состояния земель на травяную и древесную растительность в соответствии с экологическими критериями оценки земель.

1.8.6. 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 используемое 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.

В период строительства на рассматриваемом участке не будут размещаться источники способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле.

В период строительства, основными источниками шумового воздействия являются: автотранспорт и другие машины и механизмы.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно

находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию при строительстве объекта, включает двигатели внутреннего сгорания как основной источник производимого шума.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

Проектными решениями применяется автотранспорт для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и другое с учетом создания звуковых нагрузок строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБ. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при проведении работ будут являться строительная техника и другое оборудование.

При выборе машин и оборудования для строительства объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Таким образом, не допускается проводить работы и применять машины и оборудование с показателем превышения вибрации более 12 дБ (4,0 раза) и уровнем звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе. Для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие должны использовать средства индивидуальной защиты.

Уровни вибрации при работе строительных машин будет в пределах, не превышающих 63 Гц на запроектированных объектах при выполнении требований, предъявляемых к качеству строительных работ, и соблюдении обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны. Это не окажет влияния на работающий персонал и, соответственно, уровни вибрации на территории жилой застройки не будут превышать допустимых значений, установленных Санитарными правилами утв. постановлением правительства РК №169 от 28.02.2015г.

Таким образом, уровень физического воздействия на этапе строительно-монтажных работ носит локальный и временной характер. Уровень шума, вибрации, создаваемого транспортом и технологическим оборудованием

предприятия, будет минимальным и несущественным в связи с кратковременностью работ по строительству объекта.

Электромагнитные излучения. На территории строительной площадки будут располагаться установки, агрегаты, электрические генераторы и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений. К ним относятся электродвигатели, линии электрокоммуникаций, электрооборудование строительных механизмов и автотранспортных средств, средства связи.

При размещении объектов, излучающих электромагнитную энергию, руководствуются «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам» (утв. приказом Министра здравоохранения РК от 23.04.2018г. №188).

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

На предприятии источниками электромагнитных полей (ЭМП) промышленной частоты будут трансформаторная подстанция, токопроводы, подземные кабельные линии электропередачи и т.д., являющиеся элементами высоковольтных линий электропередач (ЛЭП).

Безопасность персонала и посторонних лиц должна обеспечиваться путем:

- применения надлежащей изоляции, а в отдельных случаях □ повышенной; применения двойной изоляции;
- соблюдения соответствующих расстояний до токоведущих частей или путем закрытия, ограждения токоведущих частей;
- применения блокировки аппаратов и ограждающих устройств для предотвращения ошибочных операций и доступа к токоведущим частям;
- надежного и быстродействующего автоматического отключения частей электрооборудования, случайно оказавшихся под напряжением, и поврежденных участков сети, в том числе защитного отключения;
- заземления или зануления корпусов электрооборудования и элементов электроустановок, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции;
- выравнивания потенциалов;
- применения разделительных трансформаторов;
- применения напряжений 25 В и ниже переменного тока частотой 50 Гц и 60 В и ниже постоянного тока;
- применения предупреждающей сигнализации, надписей и плакатов;
- применения устройств, снижающих напряженность электрических полей;
- использования средств защиты и приспособлений, в том числе для защиты от воздействия электрического поля в электроустановках, в которых его напряженность превышает допустимые нормы.

Проектными решениями предусмотрено использование машин, оборудования, конструкций, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими нормативными документами и требованиями международных документов.

Воздействие физических факторов в период строительства на окружающую среду оценивается как *незначительное*.

1.9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

Характеристика технологических процессов предприятия как источников образования отходов

Согласно экологическому кодексу, законодательных и нормативных правовых актов, принятых в РК, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Согласно Санитарных Правил строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается. Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Характеристика отходов производства и потребления, их качественный и количественный состав определены в соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Проектируемый объект не является промышленным предприятием и не занимается производством и выпуском продукции.

Для удовлетворения требований по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, которая позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Система управления отходами контролирует размещение различных типов отходов.

Производство строительных работ сопровождается образованием и накоплением различного вида отходов, являющихся потенциальными загрязнителями окружающей среды, а именно:

- Смешанные коммунальные отходы
- Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества

- Отходы сварки
- Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами.
- Отходы очистки сточных вод.

Согласно ст.320 Экологического кодекса РК, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

По мере образования отходы складировются в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления (не более 6 месяцев) передаются в стороннюю организацию на основании договора.

Согласно ст.321 Экологического кодекса РК, лицам, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить отдельный сбор отходов в соответствии с требованиями настоящего Кодекса. Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Согласно пункту 5 Требований к отдельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному отдельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности, утвержденных приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482, не смешиваются отходы, подвергнутые отдельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

Согласно ст. 336 Экологического кодекса РК необходимо соблюдать следующие требования:

1. Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".

2. В лицензии для целей осуществления видов деятельности, предусмотренных пунктом 1 настоящей статьи, указываются:

1) тип и количество опасных отходов, в отношении которых лицо может осуществлять соответствующие операции;

2) виды операций с опасными отходами;

3) технические и иные требования к площадке для каждого вида операций;

4) метод, подлежащий применению для каждого вида операций.

3. Лицензия не требуется для осуществления операций по сбору отходов

4. Требование пункта 1 настоящей статьи не распространяется на субъектов предпринимательства, являющихся образователями опасных отходов, в части восстановления, обезвреживания и удаления собственных опасных отходов.

5. Требования настоящей статьи не распространяются на деятельность по обращению с радиоактивными отходами, подлежащую лицензированию в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области использования атомной энергии.

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;

□ провести благоустройство и озеленение территории.

Отходы производства и потребления на площадке не хранятся, по мере накопления ежедневно договора.

Отходы от эксплуатации автотранспорта в виде замасленной ветоши, загрязненных воздушных и масляных фильтров и отработанного масла, а также изношенных шин не будут образовываться и храниться на строительной площадке, поскольку весь ремонт автотранспорта, замена автошин, фильтров и масла будет осуществляться на специализированных станциях техобслуживания в городе Алматы по мере необходимости вывозятся специализированной организацией согласно договору.

Объемы образования отходов определены согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Смешанные коммунальные отходы – 20/ 20 03/ 20 03 01

Норма образования отходов составляет 0,3 м³ на человека в год. Количество персонала – 93 человека. Период строительства составляет 14,4 месяцев.

$$(93 \text{ чел.} * 0,3 * 0,25/12) * 14,4 = 8,37 \text{ т/период.}$$

Твердо-бытовые отходы включают: полиэтиленовые пакеты, пластиковые бутылки, пластмасса, бумага, картон, стекло и т.п., сгораемые (бумага, картон, пластмасса) и не сгораемые бытовые отходы. Агрегатное состояние - твердые вещества. Не растворяются в воде. Пожароопасные, не токсичные, не взрывобезопасные.

Класс опасности - IV, малоопасные отходы.

Код отхода – 20 03 01.

По мере образования отходы складировются в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления (не более 6 месяцев) передаются в стороннюю организацию на основании договора.

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества – 08/08 01/08 01 11*

Расчёт образования пустой тары произведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

где: M_i – масса i -го вида тары, т/год;

n – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i -ой таре, т/год;

α_i – содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

№	Наименование продукта ЛКМ	Масса поступивших ЛКМ, т	Масса тары M_i , т (пустой)	Кол-во тары, n	Масса краски в таре M_{ki} , т	α_i содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05)	Норма отхода тары из-под ЛКМ, т
1	Растворители	1,19804	0,0005	126,1095	0,0095	0,01	0,075035
2	Грунтовка	0,261946	0,001	18,71043	0,014	0,03	0,026569
3	Эмали	0,545106	0,0005	57,37958	0,0095	0,01	0,034141
4	Лак	5,92857	0,001	3705,356	0,0016	0,03	3,883213
	Итого	7,933662					4,018958

Всего за период проведения строительства планируется к образованию **4,018958 тонны** пустой тары из-под ЛКМ.

Класс опасности - III, отходы умеренно опасные.

Код отхода – 08 01 11*

По мере образования отходы складировются в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления (не более 6 месяцев) передаются в стороннюю организацию на основании договора.

Отходы сварки – 12/12 01/12 01 13

При строительстве планируется использовать 7,81444 т электродов.

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.).

Норма образования огарков электродов составляет:

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

где: $M_{\text{ост}}$ – расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

Количество образующихся огарков электродов при строительстве составит

$$7,81444 \cdot 0,015 = 0,11722 \text{ т/период}$$

Физическая характеристика отходов: - не растворим в воде, взрыво и пожаробезопасны. Химический состав: - железо 96-97%, обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2-3%; прочее - 1%. Агрегатное состояние - твердые вещества.

Класс опасности - IV, малоопасные отходы.

Код отхода – 12 01 13.

По мере образования отходы складываются в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления (не более 6 месяцев) передаются в стороннюю организацию на основании договора.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами – 15/15 02/15 02 02*

По данным заказчика общее количества ветоши составляет – 52,5 кг.

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год},$$

где: M_o - поступающее количество ветоши, т/год;

M - норматив содержания в ветоши масел, $M=0,12 \cdot M_o$;

W - нормативное содержание в ветоши влаги, $W=0,15 \cdot M_o$.

$$M = 0,12 \cdot 0,0525 = 0,0063$$

$$W = 0,15 \cdot 0,0525 = 0,007875$$

$$N = 0,0525 + 0,0063 + 0,007875 = 0,06667 \text{ т/период}.$$

Морфологический состав отхода:

Содержание компонентов: ткань - 73%, нефтепродукты и масла - 12%, вода - 15%. Физическая характеристика отходов: промасленная ветошь - горючие, взрывобезопасные материалы, нерастворимые в воде, химически не активны. Агрегатное состояние - твердые предметы (куски ткани) самых различных форм и размеров. Средняя плотность 1,0 т/м³. Максимальный размер частиц не ограничен.

Класс опасности - III, отходы умеренно опасные.

Код отхода - 15 02 02*

По мере образования отходы складываются в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления (не более 6 месяцев) передаются в стороннюю организацию на основании договора.

Отходы очистки сточных вод – 19/1908/190816

Количество осадка, образующееся в результате отстаивания вод от мойки колес, составит:

$$M_{H/П} = 91 \times (100 - 20) \times 10^{-6} / (1 - 0,60) = 0,0182 \text{ т};$$

$$M_{B/B} = 91 \times (3100 - 70) \times 10^{-6} / (1 - 0,60) = 0,68933 \text{ т}.$$

Общее количество отходов от зачистки колодцев-отстойников моек колес автотранспорта составит:

$$M = 0,0182 + 0,68933 = 0,70753 \text{ т}$$

Физическая характеристика отходов и агрегатное состояние: твёрдые, нерастворимые, непожароопасные.

Класс опасности - IV, малоопасные отходы.

Код отхода – 19 08 16.

По мере образования отходы складываются в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления (не более 6 месяцев) передаются в стороннюю организацию на основании договора.

Отходы строительства и сноса – 17/1709/170904

Согласно сметному расчету, объем мусора строительного составляет – 1921,766 т/период.

Агрегатное состояние – твердые вещества. Слабо растворимые в воде. Пожара и взрывобезопасные. Некоррозионноопасные.

Класс опасности - IV, малоопасные отходы.

Код отхода – 17 09 04.

Строительные отходы складываются на специально отведенной площадке и по мере накопления (не более 6 месяцев) передаются в стороннюю организацию на основании договора.

Отходы не смешиваются, хранятся отдельно. Проектом не предусматривается захоронение отходов.

Нормативы размещения отходов производства и потребления, образуемых на этапе строительства

Таблица 1.9.1

Наименование отходов	Группа	Подгруппа	Код	Количество образования, т/период
1	2	3	4	5
Всего				1935,046378
Смешанные коммунальные отходы	20	20 03	20 03 01	8,37
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	08	08 01	08 01 11*	4,018958
Отходы сварки	12	12 01	12 01 13	0,11722
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами	15	15 02	15 02 02*	0,06667
Отходы очистки сточных вод	19	1908	19 08 16	0,70753
Отходы строительства и сноса	17	1709	17 09 04	1921,766

Перечень, характеристика, масса и способы удаления отходов производства и потребления

Таблица 1.9.2

Наименование отхода	Код	Объем отходов, тонн	Способы удаления отходов
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	8,37	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей на полигон ТБО
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	08 01 11*	4,018958	Жестяные банки из-под краски складываются в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.
Отходы сварки	12 01 13	0,11722	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами	15 02 02*	0,06667	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям
Отходы очистки сточных вод	19 08 16	0,70753	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям
Отходы строительства и сноса	17 09 04	1921,766	Временное хранение на специально отведенной площадке с дальнейшей передачей спец. предприятиям

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Город Алматы - крупнейший город Казахстана.

По данным на начало 2021 года население города — 1 977 011 человек.

В г.Алматы самый крупный транспортный узел РК: железные и шоссейные дороги, аэропорт, а также действует разветвлённая сеть маршрутов автобусов, троллейбусов, маршрутных такси и два трамвайных маршрута.

На данный момент на территории города запущен метрополитен.

На административной территории Алматы находится современный международный аэропорт «Алматы».

В городе действует два железнодорожных вокзала: Алматы-1 и Алматы-2. Алматы-1 является транзитным вокзалом по пути из сибирских областей России в Центральную Азию, расположен в северной части города. Вокзал Алматы-2 является городским, находится близко к центру города и предназначен для пассажиров, приезжающих в Алматы.

Краткие итоги социально-экономического развития города Алматы за январь-март 2021 года

Уровень жизни

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан в IV квартале 2020г. составили 184956 тенге, что на 14,3% выше, чем в IV квартале 2019г., реальные денежные доходы за указанный период увеличились на 6,8%.

Рынок труда и оплата труда

Численность безработных в IV квартале 2020г. составила 53,2 тыс. человек. Уровень безработицы составил 5,3% к рабочей силе. Состоящие на учете в органах занятости в качестве безработных, на конец марта 2021г. составила 17011 человек или 1,7% к рабочей силе.

Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника в IV квартале 2020г. составила 274414 тенге.

Цены

Индекс потребительских цен в марте 2021г. по сравнению с декабрем 2020г. составил 101,7%. Цены и тарифы на продовольственные товары выросли на 3,2%, непродовольственные — на 1,3%, платные услуги — на 0,3%. Цены предприятий-производителей промышленной продукции в марте 2021г. по сравнению с декабрем 2020г. повысились на 2,6%.

Региональная экономика

Объем валового регионального продукта за 9 месяцев 2020 года составил 8505,5 млрд. тенге. По сравнению с соответствующим периодом 2019г. ВРП

снизился на 5,2%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 8,2%, услуг – 85,9 %.

Объем инвестиций в основной капитал за январь-март 2021г. составил 191009,6 млн. тенге, что на 34,5% больше, чем в январе-марте 2020г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 апреля 2021г. составило 127502 единицы и увеличилось по сравнению с аналогичной датой 2020г. на 0,7 %, в том числе 125924 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 85061, среди которых малые предприятия составляют 83649 единицы.

Торговля

Индекс физического объема по отрасли «Торговля» в январе-марте 2021г. составил 96,1 %.

Объем розничной торговли за январь-март 2021г. составил 801,2 млрд. тенге или 98,6% к январю-марту 2020г. (в сопоставимых ценах).

Объем оптовой торговли за январь-март 2021г. составил 2182,9 млрд. тенге или 97,6% к январю-марту 2020г. (в сопоставимых ценах).

Реальный сектор экономики

Объем промышленного производства в январе-марте 2021г. составил 328,4 млрд. тенге в действующих ценах, что к январю-марту 2020г. составило 118,3%. В обрабатывающей промышленности производство увеличилось на 24,9%, электроснабжении, подаче газа и воздушном кондиционировании увеличилось на 5,4%, водоснабжении, канализационной системе, контроле над сбором и распределением отходов снизилось на 19,5%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства за январь-март 2021г. составил 754,3 млн. тенге, что меньше на 15,7%, чем в январе-марте 2020г.

Объем строительных работ (услуг) в январе-марте 2021г. составил 48135,3 млн. тенге, что на 44,7% больше, чем в январе-марте 2020г.

Индекс физического объема по отрасли «Транспорт» (транспорт и складирование) в январе-марте 2021г. составил 84,5%.

Объем грузооборота в январе-марте 2021г. составил 6313 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками) или 120,3% к уровню соответствующего периода предыдущего года. Объем пассажирооборота составил 4413 млн. пкм и снизился на 50,7%.

Финансовая система

Финансовый результат предприятий с численностью работающих свыше 100 человек за IV квартал 2020г. определился как прибыль в сумме 518,9 млрд. тенге. Уровень рентабельности (убыточности) составил 16,7%. Доля убыточных предприятий среди общего числа отчитавшихся составила 33,8%.

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, применение рекомендованных проектом мероприятий можно сделать вывод, что в период монтажных работ существенного негативного влияния на здоровье

людей в районе производства работ и в ближайших населенных пунктах не произойдет.

Сбросов, участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов проектом не предусмотрено.

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Разработка рабочего проекта: «Благоустройство русла реки Букембай, с берегоукреплением от остановки «Экопост» до ул. Керей-Жанибек хандары Медеуского района г.Алматы» выполнен на основании:

- Договор между КГУ «Аппарат акима Медеуского района города Алматы» и ТОО «Проект АБС» на «Разработку ПСД по объекту «Благоустройство русла реки Букембай, с берегоукреплением от остановки «Экопост» до ул. Керей-Жанибек хандары Медеуского района г.Алматы».

- задания на разработку рабочего проекта.

Исходными данными для выполнения рабочего проекта являются:

- Задание на проектирование от 11.12.2023 г.

- АПЗ на проектирование № 49323 от 04.11.2025 г.

- Постановление города Алматы №1/258 от 28.03.2025 г.

- Распоряжение акима Медеуского района города Алматы №27-о от 22.01.2025 г.

Обоснование принятых решений по строительству

Обоснование основного назначения разрабатываемой проектной документации:

- благоустройство прилегающей территории и устройство непрерывного комфортного тротуара вдоль русла реки, с элементами благоустройства, функциональными зонами на доступных участках;

- улучшение социально-демографической ситуации в регионе, при развитии комплекса, рабочие места для населения, перечисление налогов в бюджет.

Обоснование показателей и характеристик принятых технологических процессов и оборудования:

Выбор технологического оборудования и показателей принятых технологических процессов определен техническими условиями на разработку рабочего проекта и требованиями действующей нормативно-технической документации.

Технико-экономические показатели на берегозащитные сооружения

№	Наименование	Ед. изм.	%	Кол-во
1	Общая площадь в границах проектирования	га	100	6,167
	из них:			
2	Площадь покрытий, в том числе:	м2	24,92	15367,75
-	асфальтобетонное покрытие	м2		3057,75
-	покрытие тротуаров (плитка)	м2		8980,0
-	тартановое покрытие	м2		3330,0

3	Площадь озеленения	м2	75,08	46298,24
4	Протяженность русла реки Букембай, из них:	п.м.		4673,89
-	водопропускные трубы на переездах	п.м.		26,45
-	крепление монолитном железобетоне	п.м.		821,33
-	крепление габионными конструкциями	п.м.		3826,11
5	Протяженность русла реки Шыбынсай	п.м.		22,8
6	Протяженность подпорной стенки	п.м.		54,8
7	Площадки для ТБО	шт		7
8	Автостоянки для машин (общее количество мест 95)	шт		5
9	Общественные туалеты	шт		7
10	Поливочный водовод	п.м.		285,0

Расчет определения продолжительности строительства

Расчет по объекту «Благоустройство русла реки Букембай, с берегоукреплением от остановки «Экопост» до ул. Керей-Жанибек хандары Медеуского района г.Алматы» выполнен, в соответствии со СП РК 1.03-102-2014 часть I, приложении В в таблице В.4 (стр 63), п. 6 Строительство и промышленность строительных конструкций и деталей:

$$T_n = A_1 \sqrt{C} + A_2.$$

Где, С – объем строительно-монтажных работ по основному объекту, млн. тенге в ценах 2001г А1, А2 – параметры уравнения, определенные по данным статистики;

Согласно таблице А1 = 1,5766; А2= 0,3435.

С= 7 500 000,0 млрд.тенге.

$$T_n = 1,5766 \sqrt{7\,500} + 0,3435 = 13,7 \text{ месяцев}$$

Согласно СП РК 1.03-101-2013 п.4.11 продолжительность строительства возводимых в районах с сейсмичностью 7 баллов и выше устанавливается с применением коэффициента 1,05.

$$T_n = 13,7 \times 1,05 = 14,4 \text{ месяцев.}$$

Общая продолжительность строительства 14,4 месяца.

Расчет потребности в рабочих кадрах

Обеспечение строительства рабочими кадрами производится за счет подразделений генподрядной организации и субподрядных организаций на договорных условиях по выполнению отдельных циклов (видов) общестроительных и специальных работ.

Общая нормативная трудоемкость на строительство «Благоустройство русла реки Букембай, с берегоукреплением от остановки «Экопост» до ул. Керей-Жанибек хандары Медеуского района г.Алматы», Затраты труда рабочих и машинистов составляют 405165 чел. час.

Для определения количества рабочих принимаем вахтовый метод работы с продолжительностью рабочей смены 12 часов.

Определяем общее количество рабочих:

$$N = Q/T \cdot n \cdot K \cdot c = 405165/12 \cdot 30 \cdot 12 = 304\,593/4320 = 93 \text{ чел.}$$

где Т- общая продолжительность строительства объекта; n – количество рабочих дней в месяц;

К – количество рабочих часов в день.

При этом, исходя из рекомендаций Пособия по разработке ПОС и ППР для строительства (к СНиП 3.01.01-85), и принимая число рабочих 85% от общей численности работающих, получаем:

- количество рабочих – 93 человек (85%), включая 15 механизаторов

Тогда общее количество работающих:

- рабочих / 85% = 79 человек.

- ИТР – 7 человек (8%)

- служащие – 5 человек (5%)

- МОП и охрана – 2 человек (2%)

ИТОГО: 93 человека.

4. ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным, экологически необходимым и финансово выгодным.

Разработка рабочего проекта произведена в полном соответствии со строительными нормами и правилами Республики Казахстан обязательными для проектирования всех объектов, намечаемых к строительству на территории Республики Казахстан (СН РК), с использованием приемлемых решений, обеспечивающих устойчивое развитие населенных пунктов, обеспечение условий жизнедеятельности, необходимых для сохранения здоровья населения и охрану окружающей природной среды от воздействия техногенных факторов (СП РК), а также с соблюдением ведомственных и инструктивно-методических норм и указаний, действующих на территории РК.

5. РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

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

Настоящим проектом планируется Благоустройство русла реки Букембай, с берегоукреплением от остановки «Экопост» до ул. Керей-Жанибек хандары Медеуского района г.Алматы.

Основной целью проекта является – реконструкция русла реки, с учетом гидрологических характеристик обеспечивающих беспрепятственный пропуск максимальных расходов воды; благоустройство прилегающей территории и устройство непрерывного комфортного тротуара вдоль русла реки, с элементами благоустройства, функциональными зонами на доступных участках.

В целом, реализация настоящего проекта будет способствовать социально-экономическому развитию региона, строительство обеспечит рабочими местами местное население.

Важнейшим аспектом необходимости реконструкция русла реки является обеспечивающих беспрепятственный пропуск максимальных расходов воды; благоустройство прилегающей территории и устройство непрерывного комфортного тротуара вдоль русла реки, с элементами благоустройства, функциональными зонами на доступных участках.

С экологической точки зрения преимуществом выбранной площадки является ее расположение на освоенной территории, 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.

5.2.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 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.); Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.); Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.); Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 24.06.2021 г.).

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.

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

Основными стратегическими целями Проекта являются:

- уменьшение загрязнения и поддержание благоприятной окружающей среды
- улучшение социально-демографической ситуации в регионе, при развитии комплекса, рабочие места для населения, перечисление налогов в бюджет.

В целом, реализация настоящего проекта будет способствовать улучшению экологической обстановки в регионе в целом, социально-экономическому развитию местности, развитию программ, направленных на расширение и роста строительства значимых объектов.

В рамках реализации намечаемой деятельности на период строительно-монтажных работ проектная численность работников составит до 93 рабочих мест. Срок строительного периода 14,4 месяцев.

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

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

Исходным сырьем при проведении строительных работ будут инертные материалы, сварочные электроды, битум, лакокрасочные материалы.

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.

5.5.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 экологическую обстановку всей территории.

Негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается в связи с временным влиянием намечаемых 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.

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

6.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Поскольку анализ уровня воздействия объекта показал отсутствие превышений нормативных показателей рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт машин и механизмов.

Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать внештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы.

Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ: транспортные услуги, клининг, общепит и др.

Планируемые работы, связанные со строительством, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Меры по смягчению воздействия на социально-экономическую сферу

Мерами по усилению положительных и смягчению отрицательных воздействий на социально - экономическую среду являются:

1. В части трудовой занятости:

- организация специальных обучающих курсов по подготовке кадров;
- использование местной сферы вспомогательных и сопутствующих услуг.

2. В части отношения населения к намечаемой деятельности:

- совместное участие заказчика проекта, местных органов исполнительной власти и их санитарных служб в выполнении работ по реконструкции и расширению объектов и услуг водоснабжения, канализации и переработки отходов.

3. В части обеспечения безопасности транспортных перевозок и сохранения дорожной сети:

- осуществление постоянного контроля за соблюдением границ строительной площадки;

- для обеспечения безопасности дорожного движения: установка технических средств организации дорожного движения;
- организация специальных инспекционных поездок.

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

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, многоразовые 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.

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. 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, механическое воздействие. Существующие требования по проведению очистки территории после строительных работ, проведение рекультивационных работ позволит ускорить процесс восстановления растительности на нарушенных участках.

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.

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 определенно, 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 большому 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 вырождении. 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 выказывают озабоченность или испуг только при возникновении нового шума, а затем через короткий промежуток времени возвращаются к своей нормальной деятельности.

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

Наибольшее беспокоящее влияние световое воздействие может оказать в переходные сезоны года на мигрирующих птиц. В результате беспокойства нарушается суточный ритм деятельности и режим питания; неблагоприятным образом меняется бюджет времени, причем значительная часть времени тратится на обеспечение безопасности. На дорогах возможны случаи гибели птиц и млекопитающих, попавших в полосу света фар.

В целом локализация источников света при строительных работах будет носить локальный и неединовременный характер.

Химическое загрязнение. Загрязнение территории ГСМ при работе строительной техники может вызывать интоксикацию и гибель животных, преимущественно мелких млекопитающих, наземно гнездящихся птиц, насекомых и пресмыкающихся. 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.

Мероприятия по охране флоры и фауны. Система охраны растительного и животного мира складывается, с одной стороны, из мер по охране самих животных и растений от прямого истребления, а с другой — из мер по сохранению их среды обитания.

1) Растительный мир:

- производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;

- ограничить перемещение спецтехники и транспорта специально отведенными дорогами и не допускать несанкционированного проезда вне дорожной сети;

- организовать снижение активности передвижения транспортных средств ночью;

- поддерживать в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей.

2) Животный мир:

- для снижения негативного воздействия на животных и на их место обитания при проведении работ, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнёзд, нор и избегать их уничтожения или разрушения;

- при планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта;

- важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.);

- на весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Воздействие на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- ограничить подъездные пути и не допускать движение транспорта по бездорожью;

- своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом;

- соблюдать нормы шумового воздействия;

- создать ограждения для предотвращения попадания животных на производственные объекты;

- изолировать источники шума: насыпями, экранизирующими устройствами и заглублениями; - принимать меры по нераспространению загрязнения в случае разлива нефти, нефтепродуктов и различных химических веществ.

6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Согласно статье 228 Экологического Кодекса РК земли подлежат охране от:

- антропогенного загрязнения земной поверхности и почв;

- захламления земной поверхности;

- деградации и истощения почв;

- нарушения и ухудшения земель иным образом (вследствие водной и ветровой эрозии, опустынивания, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, техногенного изменения природных ландшафтов).

В процессе строительных работ воздействие на земли и почвенный покров будет связано с изъятием плодородного слоя на участках строительства объекта, а также при укладке асфальтного покрытия.

При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается. 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, 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 загрязнение 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 разнообразное.

Согласно статье 238 Экологического кодекса РК при выполнении строительных работ будут предусмотрены следующие меры:

- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

- при необходимости проводить рекультивацию нарушенных земель.
- Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

С участка строительства снимается растительный слой почвы, мощностью 0,15м, со складированием в бурты вдоль дороги, с использованием его в дальнейшем для рекультивации территории строительства.

При проведении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

- нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан
- снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

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.

6.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

В период строительства водопотребление на проектируемом объекте обусловлено хозяйственно-бытовыми нуждами персонала и нуждами строительного производства.

Потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды в период строительства будет обеспечена за счет местного питьевого водопровода. Для нужд строительства (технические нужды) используется техническая вода.

Техническая вода будет использована для нужд:

- обслуживания техники;
- пылеподавления (на территории и только в летний период);
- пожаротушения (при необходимости);

Водоснабжение – используется привозная вода. Привозная бутилированная питьевая вода соответствует требованиям Закона Республики Казахстан от 21.07.2007 N 301-3 "О безопасности пищевой продукции" и Приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 152.

Питьевая вода безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу, и имеет благоприятные органолептические свойства.

Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды.

Питание строителей осуществляется полуфабрикатами. Доставка пищи, будет осуществляться в одноразовой посуде, мытье посуды не предусмотрено.

На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты.

По мере накопления биотуалеты очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Проектом предусматривается благоустройства русла реки Букембай.

Согласно заключению №KZ64VRC00023162 от 20.05.2025 г., РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» сообщает, что водоохранные зоны и полосы по городу Алматы установлены и утверждены Постановлениями за № 2/384 от 26.04.2013 г., и № 1/110 от 31.03.2016 г., № 4/580 от 15.12.2020 г., Акимата г.Алматы, где ширина водоохранной полосы реки Бекенбай составляет - 35 м. (в обе стороны от уреза воды), ширина водоохранной зоны - 120 м. (в обе стороны от уреза воды); также ширина водоохранной полосы р.Шыбынсай составляет - 35 м. (в обе стороны от уреза воды), ширина водоохранной зоны - 120 м. (в обе стороны от уреза воды). Руководствуясь статьями Водного кодекса РК, в соответствии Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан Премьера-Министра РК – МСХ РК от 01.09.2016 года № 380 «Об утверждении Правил согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах водоохранных зонах и полосах», рабочий проект «Благоустройство русла реки Букембай, с берегоукреплением от остановки «Экопост» до ул.Керей -Жанибек хандары Медеуского района г.Алматы» согласовывается.

В качестве мероприятий по охране поверхностных водных ресурсов целесообразны следующие водоохранные мероприятия:

- соблюдение водоохранного законодательства РК;
- соблюдение режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне и полосе;

Основной комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения:

- все строительно-монтажные работы должны выполняться строго в границах участка землеотвода;
- поддержание чистоты и порядка на промплощадке;
- применение технически исправных механизмов;
- заправка спецтехники и автотранспорта будет осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (мойка техники – только в специально отведенных местах существующих населенных пунктов, оборудованных грязеуловителями; запрещение слива остатков ГСМ на рельеф);
- хозяйственно-бытовые стоки собираются в герметично-изолированный септик, расположенный за пределами водоохранной зоны и по мере накопления вывозятся на очистные сооружения специализированных предприятий.
- заправка автотранспорта, хранение и размещение других вредных веществ должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод;
- с целью удаления разливов топлива и смазочных материалов на автостоянках предусматривается набор адсорбентов и специальные

металлические контейнеры для сбора загрязненных нефтепродуктами отходов и почв;

- химические и другие вредные вещества, жидкие и твердые отходы собирают на специально отведенных площадках, имеющих бетонное основание и водосборный приямок;

- профилирование подъездных дорог (для недопущения застаивания поверхностных вод в пределах дорожного полотна); - для отвода поверхностных вод от полотна дорог-устройство водоотводных канав по обе стороны от дорожного полотна. Для пропуска вод под дорогами, во избежание формирования вторичного заболачивания-устройство водопропускных труб и лотков.

- вывоз отходов производства и потребления в специально отведенные места.

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 документом 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.

6.5 Атмосферный воздух (в том числе риски 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.

6.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Не предусматривается.

6.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

7. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В РАЗДЕЛЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ОТЧЕТА

Значимость воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 4-х бальная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчёта.

Определение пространственного масштаба.

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 7.1.

Таблица 7.1 - Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
Локальное	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	<i>Локальное воздействие</i> - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км ²), оказывающие влияния на элементарные природно-территориальные комплексы на суше фаций и урочищ.
Ограниченное	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1 км от линейного	2	<i>Ограниченное воздействие</i> - воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 10 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на
Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3	<i>Местное (территориальное) воздействие</i> - воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.

Региональное	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении от 10 до 100 км от линейного	4	Региональное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше
--------------	---	--	---	--

Определение временного масштаба воздействия.

Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических или экспертных оценок и представлено в таблице 7.2.

Таблица 7.2 - Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
Кратковременное	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1	<i>Кратковременное воздействие</i> - воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или ввода в эксплуатации), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2	<i>Воздействие средней продолжительности</i> - воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года
Продолжительное	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3	<i>Продолжительное воздействие</i> - воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта
Многолетнее	Воздействие наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	<i>Многолетнее (постоянное) воздействие</i> - воздействия, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию).

Определение величины интенсивности воздействия.

Шкала интенсивности определяется на основе учений и экспертных суждений, и рассматривается в таблице 7.3.

Градиент	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое	Изменения природной среде не превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью восстанавливается.	2
Умеренное	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия

Комплексный балл определяется по формуле: $Q_{\text{integr}} = Q_t \cdot [K \cdot Q \cdot X \cdot Q]$,

Где,

Q_{integr} - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_{it} – балл временного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_S - балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_J - балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведён в таблице 7.4.

Таблица 7.4 - Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	1 Локальное воздействие	4 Многолетнее	2 Слабое	7	Воздействие низкой значимости
Почвы	1 Локальное воздействие	3 Продолжительное	3 Умеренное	7	Воздействие низкой значимости
Недра	1 Локальное воздействие	3 Продолжительное	2 Слабое	6	Воздействие низкой значимости
Подземные воды	1 Локальное воздействие	3 Продолжительное	2 Слабое	6	Воздействие низкой значимости
Поверхностные воды	1 Локальное воздействие	3 Продолжительное	2 Слабое	6	Воздействие низкой значимости
Растительный покров	1 Локальное воздействие	4 Многолетнее	3 Умеренное	7	Воздействие низкой значимости

Как видно из таблицы 7.4, значимость негативных воздействий имеет категорию - воздействие низкой значимости. Это обусловлено тем, что проектом предусмотрены технологии и технические решения, реализация которых позволяет снизить негативное воздействие на компоненты окружающей среды. Самое сильное по интенсивности воздействие будет оказано на растительный и почвенный покров, однако оно носит временный характер в связи с ограниченным сроком строительства и строительным периодом.

8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

8.1.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.

При выполнении строительных работ будет применяться ряд спецтехники и авто-транспорта. При работе двигателей внутреннего сгорания (ДВС) задействованного транспорта в атмосферный воздух выделяются оксид углерода, диоксид азота, бенз(а)пирен, диоксид серы, углеводороды и сажа.

На основании «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 расчёт платы за выбросы от передвижных источников определяется исходя из ставки за выброс в атмосферу от передвижных источников и массы топлива, израсходованного за отчётный период (фактически сожжённого топлива).

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительно-монтажных работ составит **18.548047018** тонн.

На период строительства выявлено: *3 организованных* - компрессор с ДВС, битумный котел, передвижная электростанция и *11 неорганизованных источников* загрязнения окружающей среды – выбросы от работы автотранспорта, выбросы пыли при автотранспортных работах, сварочные работы, окрасочные работы, выемка грунта, обратная засыпка, прием инертных материалов, гидроизоляция, асфальтные покрытия, механический участок, работы отбойным молотком.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с действующими в РК методическими документами и приведен в разделе 1.8.

8.2.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.

В период строительства вода используется для увлажнения грунтов и материалов, согласно технологии строительства запроектированных сооружений. Вода привозная, доставляется на площадки автотранспортом. Для питьевых целей – вода бутилированная.

Водоснабжение на период СМР предусматривается привозное, водоотведение в биотуалет. Отвод хозяйственных стоков предусмотрен в выгреб,

откуда по мере накопления хозяйственные стоки будут откачиваться ассенизационной машиной и вывозиться по договору.

Количество воды для технических и хозяйственно-питьевых целей на период строительно-монтажных работ приняты в соответствии с проектной документацией. Расчет водоотведения при строительно-монтажных работах приведен в таблице 1.8.2. Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения объекта представлен в таблице 1.8.2, 1.8.3.

Количество работников на период строительно-монтажных работ составляет 93 человек.

8.3.Обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий на окружающую среду

Не допускается проводить работы и применять машины и оборудование с показателем превышения вибрации более 12 дБ (4,0 раза) и уровнем звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе. Для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие должны использовать средства индивидуальной защиты.

Уровни вибрации при работе строительных машин будет в пределах, не превышающих 63 Гц на запроектированных объектах при выполнении требований, предъявляемых к качеству строительных работ, и соблюдении обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны. Это не окажет влияния на работающий персонал и, соответственно, уровни вибрации на территории жилой застройки не будут превышать допустимых значений, установленных Санитарными правилами утв. постановлением правительства РК №169 от 28.02.2015г.

Таким образом, уровень физического воздействия на этапе строительно-монтажных работ носит локальный и временной характер. Уровень шума и вибрации, создаваемого транспортом и технологическим оборудованием предприятия, будет минимальным и несущественным в связи с кратковременностью работ по строительству объекта.

8.4.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 выполнения 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. Образование отходов будет наблюдаться лишь на период строительства. Все отходы подлежат временному складированию, с последующим вывозом в специализированные организации по утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению отходов.

Все количественные и качественные показатели объемов образования отходов в результате деятельности намечаемых работ приведены в разделе 1.9 настоящего Проекта.

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в ёмкостях 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.

9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Расчет объемов образования отходов приведен в разделе 1.9 Проекта.

Виды и количество отходов производства и потребления подлежащие включению в декларацию о воздействии на окружающую среду представлены в таблицах 9.1-9.2.

Приложение 2
к Правилам проведения
государственной
экологической экспертизы

Таблица 9.1. Декларируемое количество опасных отходов

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	4,018958	4,018958
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами	0,06667	0,06667
В с е г о:	4,085628	4,085628

Таблица 9.2. Декларируемое количество неопасных отходов

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Смешанные коммунальные отходы	8,37	8,37
Отходы сварки	0,11722	0,11722
Отходы очистки сточных вод	0,70753	0,70753
Отходы строительства и сноса	1921,766	1921,766
В с е г о:	1930,96075	1930,96075

10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
Проектом не предусматривается захоронение отходов.

11. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

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

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

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

К природным факторам относятся: землетрясения, ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

Их можно разделить на следующие категории:

- воздействие электрического тока;
- воздействие различных устройств, конструкций;
- воздействие машин и оборудования;
- воздействие температуры;
- воздействие шума.

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно.

Планируемая деятельность при соблюдении правил нормативных документов и требований инструкций по безопасности, промсанитарии, пожаро - и электробезопасности не приведет к возникновению аварийных ситуаций.

В целях предотвращения аварийных ситуаций предусмотрено соблюдение следующих мер:

- строгое выполнение проектных решений рабочим персоналом;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- осуществление постоянного контроля за соблюдением стандартов системы стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда;
- все операции проводить под контролем ответственного лица.

11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом местеосуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Проектируемый участок находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др.

Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него – низкая.

11.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Экологический риск - это комбинация вероятности возникновения определенной опасности и величины последствий такого события.

Оценка риска – это процесс, при помощи которого результаты расчета вероятности возникновения неблагоприятных экологических (или иных) ситуаций используются для принятия решений с целью определения стратегии снижения риска, либо для сравнения вариантов проектных решений по результатам анализа риска.

Рабочим проектом предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства.

Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду.

Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Рассматриваемое производство не является опасным по выбросу взрывоопасных газов и горючей пыли.

Риск возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации, главным образом, связан с работой техники и транспортировки горной массы.

В связи с удаленностью производства от населенных пунктов воздействие на людей, ожидается низким.

Во время СМР могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- столкновение спецтехники;
- разливы дизельного топлива при повреждении топливного бака в процессе работ.

Основными причинами аварий могут быть:

- дефекты оборудования;
- экстремальные погодные условия (туманы).

Вероятность аварийных ситуаций.

Вероятность масштабных (крупных) аварий при работах очень низка. Наиболее тяжелыми являются аварии, приводящие к гибели людей, которые преимущественно связаны с несчастными случаями.

Сценарии вероятных чрезвычайных ситуаций и моделирование их последствий

Основную опасность для окружающей среды во время работ представляет разлив топлива. Данный вид аварии может рассматриваться как наиболее вероятная аварийная ситуация.

Практика работ показывает, что объем разлива дизельного топлива составляет от нескольких сот литров до нескольких кубических метров. Основная часть столкновений происходит в пределах разреза.

При разливе дизельного топлива основная его часть будет адсорбирована горной массой, незначительная часть может испариться в атмосферу. Какого-либо значительного влияния на почвенно-растительный покров не ожидается, т.к. площадка разлива связана с карьерным полем, на котором почвенно-растительный слой отсутствует.

Воздействие на подземные воды – слабое, локальное, ввиду малой вероятности и ограниченного объема топливного бака. Возможные разливы связаны с эксплуатацией самосвалов и погрузчиков.

Воздействие на поверхностные воды маловероятно, т.к. в пределах разреза родники и поверхностные водотоки отсутствуют. Ожидается, что весь объем разлива будет ограничен площадкой работ.

По времени воздействие ограничено периодом смены, т.к. персонал в любом случае обнаружит разлив, а с учетом объема топлива локализация и зачистка участка может быть проведена в течение первых часов.

Совокупное воздействие данного вида аварии ожидается низкого уровня.

Вероятности возникновения рассмотренного вида аварии с выявленными уровнями воздействия на компоненты природной среды позволяет сделать вывод, что воздействие от нее соответствует низкому экологическому риску.

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций.

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

При выполнении работ будут выполняться требования законодательства

Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Для этого будут выполнены следующие превентивные меры:

- разработаны и внедрены необходимые инструкции и планы действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- разработаны планы эвакуации персонала и населения в случае аварии.

Кроме вышеприведенных мер, элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором:

- регулярные инструктажи по технике безопасности;
- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования.

11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Строительные работы в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и сточных вод, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

11.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Важнейшую роль в обеспечении безопасности и охраны окружающей природной среды рабочего персонала играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия.

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;

- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Рекомендуется:

1. Разработать и утвердить План чрезвычайной ситуации и (или) аварии с учетом положений законодательства Республики Казахстан о гражданской защите;
2. Провести штабные учения по реализации Плана ликвидации аварий;
3. Разработать План управления отходами. Главное назначение план обеспечение сбора, хранения и удаления отхода в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;
4. Разработать и довести до работников план действий при возникновении техногенных аварийных ситуациях;
5. Поддерживать группы немедленного реагирования на возникновение чрезвычайных ситуаций в постоянной готовности;

Информирование населения

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, а также согласно Правил проведения общественных слушаний по данному отчету проводятся общественные слушания в форме открытого собрания.

11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Все работы должны производиться с соблюдением требований Закона РК «О гражданской защите» и в соответствии с действующими «Правилами обеспечения промышленной безопасности...» и другими инструктивными материалами.

Согласно п. 3 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» на объектах, ведущих геологоразведочные работы, разрабатываются и утверждаются техническим руководителем организации:

- 1) положение о производственном контроле;
- 2) технологические регламенты;
- 3) план ликвидации аварии (далее ПЛА).

ПЛА составляется под руководством технического руководителя производственного объекта, согласовывается с руководителем аварийно-спасательной службы (далее - АСС), обслуживающей данный объект. В ПЛА предусматриваются:

- 1) мероприятия по спасению людей;
- 2) пути вывода людей, застигнутых авариями, из зоны опасного воздействия;
- 3) мероприятия по ликвидации аварий и предупреждению их развития;
- 4) действия специалистов и рабочих при возникновении аварий;

5) действия подразделения АСС.

ПЛА составляется по исходным данным маркшейдерско-геотехнической службы организации. В случае изменений направления горных работ в ПЛА вносятся изменения и корректировки.

С целью обеспечения принятия превентивных мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций, а также своевременной корректировки ПЛА, вся техническая документация при производстве горных работ должна своевременно пополняться в соответствии с требованиями соответствующих нормативных актов.

В соответствии с п.11 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» руководитель организации, эксплуатирующей объект, должен обеспечивать безопасные условия труда, разработку защитных мероприятий на основании оценки опасности на каждом рабочем месте и на объекте в целом.

Не допускается нахождение персонала, производство работ в опасных местах, за исключением случаев ликвидации опасности, предотвращения возможной аварии, пожара и спасения людей.

Все работающие на геологоразведочных работах при разведке проходят подготовку и переподготовку по вопросам промышленной безопасности в соответствии со ст. 79 Закона РК «О гражданской защите».

С целью предупреждения аварий, согласно п. 1726 «Правил обеспечения промышленной безопасности...», на геологоразведочных работах необходимо осуществлять контроль за состоянием участка. Периодичность осмотров и инструментальных наблюдений устанавливается технологическим регламентом.

11.8 Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и профилактики профессиональных заболеваний необходимо осуществление следующих мероприятий: - для предупреждения загрязнения воздуха, производить проверку двигателей всех механизмов на токсичность выхлопных газов, запрещать выпуск на линию машин, в которых выхлопные газы не соответствуют нормам.

С целью очистки воздуха в кабинах работающих механизмов должны работать воздухоочистительные установки. На рабочих местах, где комплекс технологических и санитарно-технических мероприятий по борьбе с пылью не обеспечивает снижения запыленности воздуха до предельно-допустимых концентраций, применять противопылевые респираторы.

Мероприятия по охране труда сводятся: к снабжению рабочих доброкачественной питьевой водой, спецодеждой; к устройству помещений для обогрева рабочих в холодное время года; к снабжению рабочих спец принадлежностями при обслуживании электроустановок.

На участке должны быть аптечки первой медицинской помощи. Ежегодно все работающие проходят профилактические медицинские осмотры.

12. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)

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.

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:

1. Охрана атмосферного воздуха:

- 1) выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
- 2) проведение работ по пылеподавлению на горнорудных и теплоэнергетических предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах;
- 3) внедрение и совершенствование технических и технологических решений (включая переход на другие (альтернативные) виды топлива, сырья, материалов), позволяющих снижение негативного воздействия на окружающую среду;

2. Охрана водных объектов:

- 2) осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов;
- 3) проведение мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения подземных вод вследствие межпластовых перетоков нефти, воды и газа, при освоении и последующей эксплуатации скважин, а также утилизации отходов производства и сточных вод.

3. Охрана земель:

- 1) рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие,

сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;

2) защита земель от истощения, деградации и опустынивания, негативного воздействия водной и ветровой эрозии, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения и уплотнения, загрязнения отходами, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами;

3) строительство, реконструкция, модернизация противоэрозионных гидротехнических сооружений, создание защитных лесных полос, закрепление оврагов, террасирование крутых склонов;

4) выполнение мероприятий, направленных на восстановление естественного природного плодородия или увеличение гумуса почв.

4. Охрана недр:

1) инвентаризация, консервация и ликвидация источников негативного воздействия на недра.

5. Охрана животного и растительного мира:

1) сохранение и поддержание биологического и ландшафтного разнообразия на территориях, находящихся под охраной (ландшафтных парков, парковых комплексов и объектов историко-культурного наследия), имеющих национальное и международное значение;

2) проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных;

3) озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;

4) охрана, сохранение и восстановление биологических ресурсов.

6. Обращение с отходами:

1) внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов, в том числе бесхозяйных;

2) проведение мероприятий по ликвидации бесхозяйных отходов и исторических загрязнений, недопущению в дальнейшем их возникновения, своевременному проведению рекультивации земель, нарушенных в результате загрязнения производственными, твердыми бытовыми и другими отходами;

7. Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий:

1) внедрение экологически чистых водосберегающих, почвозащитных технологий и мелиоративных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду.

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.

В соответствии со ст.185 Кодекса, а также Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля» установить периодичность проведения мониторинга эмиссий в окружающую среду в рамках производственного экологического контроля (атмосферный воздух) ежеквартально.

Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Из общих организационных мероприятий, позволяющих снижать воздействие на компоненты природной среды, можно выделить следующие:

Применение наиболее современных технологий и совершенствование технологического цикла;

Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также внутренних документов и стандартов Компании;

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:

1. Соблюдение норм ведения строительных работ и принятых проектных решений;

2. Применение технически исправных машин и механизмов;

3. Проведение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнения поверхности);

4. Орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

5. Устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке со щебеночным покрытием;

6. Сроки и организации, обеспечивающие вывоз отходов (сроки вывоза отходов, кратность вывоза, квалификации соответствующих организаций);

7. Ведение строительных работ на строго отведённых участках;
8. Осуществление транспортировки строительных грузов строго по одной сооруженной (наезженной) временной осевой дороге;
9. Вывоз разработанного грунта, мусора, шлама в специально отведенные места;
10. Укрывание грунта, мусора и шлама при перевозке автотранспортом
11. Работы по укладке плотного слоя (асфальтного покрытия) производить готовыми разогретыми материалами без организации приготовления в зоне строительства;
12. Запрет на сверхнормативную работу двигателей автомобилей и строительной техники в режиме холостого хода в пределах стоянки и на рабочей площадке;
13. Внутренний контроль со стороны организации, образующей отходы;
14. Проведение большинства строительных работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха;
15. Сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.

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.

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:

- водоснабжение стройки осуществлять только привозной водой.
- по завершению работ проводить очистку территории от строительного и бытового мусора и нефтепродуктов в случае их разлива.
- устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке с щебеночным покрытием
- своевременное выполнение вертикальной планировки территории.

- выполнение ливневой канализации одновременно с вертикальной планировкой.
- обязательное устройство кюветов вдоль дорог и проездов, с постоянным отводом воды за пределы застроенной территории.
- не допускать сброса производственных и ливневых стоков в поверхностный объект;
- не допускать захват земель водного фонда.
- содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии.
- содержать спецтехнику в исправном состоянии.
- выполнение предписаний выданных уполномоченными органами в области охраны окружающей среды, направленных на снижение водопотребления и водоотведения, объемов сброса загрязняющих веществ;
- исключить проливы ГСМ.
- разгрузку и складирование оборудования, демонтируемые объекты и строительных материалов осуществлять на площадках с твердым покрытием.
- движение автотранспорта и другой техники осуществлять по имеющимся дорогам.
- по завершению работ проводить очистку территории от строительного и бытового мусора.

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.

Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду

Снижение воздействия физических факторов на окружающую среду в результате строительства объекта возможно за счет следующих мероприятий:

- работа техники в разрешенное время, ограничения работы техники в ночное время;
- звукоизоляции двигателей дорожных машин защитным кожухами из поролона, резины и других звукоизолирующих материалов, а также путем использования капотов с многослойными покрытиями;
- размещение малоподвижных установок (компрессоров) должно производиться на звукопоглощающих площадях или в звукопоглощающих палатках, которые снижают уровень шума до 70%;
- приобретаемые новые транспортные средства и техника должны соответствовать Европейским стандартам по уровню шума;
- при производстве дорожно-строительных работ зоны с уровнем звука выше 80 дБА должны быть обозначены знаками безопасности, а работающие в этой зоне должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты;

В результате этих мер, физические воздействия в результате строительства объекта не распространятся за пределы строительной площадки.

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 временное и по величине воздействия как незначительное.

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. Плодородный слой подлежит снятию с участка застройки, складироваться в кучи на свободную площадку, и используется в дальнейшем для озеленения.

В процессе строительства объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова в соответствии со ст.140 Земельного кодекса РК и ст. 238 Экологического кодекса РК.

В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

- сохранение плодородного слоя почвы и использование его для благоустройства;
- рекультивация нарушенных земель;

- защита земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

- 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.

Мероприятия по охране биоразнообразия

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность.

Для снижения негативных последствий проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование специальной техники.

В процессе проведения строительных работ предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий:

- сохранение, восстановление естественных форм рельефа;
- своевременное проведение технического обслуживания и ремонтных работ;

- ведение строительных работ на строго отведённых участках;

- осуществление транспортировки строительных грузов строго по существующим дорогам;

- обслуживание транспортных автомашин и тракторов только на специально подготовленных и отведенных площадках;

- запрет на забивание в стволы деревьев гвоздей, штырей и др. для крепления знаков, ограждений и т. п.

- запрет на привязывание к стволам или ветвям деревьев проволоки для различных целей;

- исключение закапывания и забивания столбов, кольев, свай в зонах активного развития деревьев;

- запрет на складирование под кронами деревьев материалов, конструкций, остановки строительной техники.

При соблюдении всех правил при строительстве, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

Реализация подобных природоохранных мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от намечаемой строительной деятельности.

Мероприятия по охране растительного покрова

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность.

Основными функциями зеленых насаждений являются: улучшение санитарно-гигиенического состояния местной среды, создание комфортных условий для жителей прилегающих к улицам районов благодаря своим пыле-, ветро- и шумозащитным качествам.

Настоящим проектом снос и вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Для снижения негативных последствий проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование специальной техники.

В процессе проведения строительных работ предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий: - сохранение, восстановление естественных форм рельефа; - своевременное проведение технического обслуживания и ремонтных работ.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

Реализация подобных природоохранных мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от намечаемой строительной деятельности. Таким образом, планируемая деятельность предприятия не окажет негативного влияния на растительный мир и растительный покров рассматриваемой территории.

Мероприятия по охране животного мира

Животный мир в районе рассматриваемой площадки, несомненно, испытает антропогенную нагрузку на данном участке.

Для снижения негативного влияния на животный мир, предусмотрено выполнение следующих мероприятий: - перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами; - контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц птиц без разрешения уполномоченного органа; - воспитание (информационная компания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным; -

обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных; - осуществление мероприятий, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

13. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА.

Согласно пункту 2 статьи 240 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. При проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

1) выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);

2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;

3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. 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.

Воздействие строительных работ объекта на биоразнообразие окажет минимальное воздействие при выполнении следующих мероприятий:

- упорядочить дорожную сеть, обустроить подъездные пути к площадке работ;

- недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;

- повсеместно на рабочих местах необходимо соблюдать технику безопасности. Рекомендуется провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

Во исполнение требований п. 3 статьи 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593-ІІ «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при дальнейшей разработке проектной документации предусмотреть средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп.2, 5, п.2 ст. 12 вышеуказанного Закона, а именно:

- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира.

14. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

В данном разделе приведен сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1) Воздействие на состояние воздушного бассейна в период работ объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении строительно-монтажных работ, а также при работе двигателей спецтехники и автотранспорта, пыления временных складов сыпучих материалов. Масштаб воздействия – временной, на период строительно-монтажных работ.

2) Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия – временной, на период строительно-монтажных работ.

3) Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный слой (ПРС). Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет ввиду того, что в границах промышленной площадки предприятия (территория расположения источников возможного воздействия) ПРС будет снят и заскладирован до начала работ, возврат ПРС будет осуществлен при благоустройстве территории. Масштаб воздействия – временной, на период строительно-монтажных работ.

4) Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, так как животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – временной, на период строительно-монтажных работ.

5) Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующимися в процессе строительно-монтажных работ, налажена – практически все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – временной, на период строительно-монтажных работ.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1) Создание рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа 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 городов, 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.

2) 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.

3) Территория намечаемой деятельности находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

4) Важнейшим аспектом необходимости реконструкция русла реки является беспрепятственный пропуск максимальных расходов воды, благоустройство прилегающей территории и устройство непрерывного комфортного тротуара вдоль русла реки, с элементами благоустройства, функциональными зонами на доступных участках.

Таким образом, отказ от намечаемой деятельности будет иметь как экологические, так и социально-экономические последствия для региона в целом, в то время как реализация проекта принесет существенные выгоды для устойчивого развития города Алматы.

Осуществление намечаемой деятельности не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности.

Реализация намечаемой деятельности не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды является допустимым.

15. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

Целью проведения послепроектного анализа является, согласно статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан, подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе послепроектного анализа необходимо провести обследование территории, оценить состояние почвенного покрова. 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.

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.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа с несоответствиями является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

В настоящем отчете выполнена комплексная оценка возможных воздействий на все сферы окружающей среды с использованием основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

При осуществлении намечаемой деятельности предусмотрен производственный экологический мониторинг в объеме достаточном для подтверждения нормативных показателей и соответствия, результаты его будут предоставляться в виде ежеквартальных отчетов в уполномоченные органы.

Таким образом, проведение послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

16. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будут осуществлены мероприятия согласно плану ликвидации последствий производственной деятельности, разработанному на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Рекультивация земель будет выполнена согласно проекту рекультивации нарушенных земель, разработанному в соответствии с требованиями «Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель — это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83, работы по рекультивации осуществляются в два последовательных этапа: технический и биологический. Основной целью технического этапа является создание рекультивационного слоя почвы со свойствами, благоприятными для биологической рекультивации. Основной целью биологического этапа, включающего в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, является восстановление плодородия нарушенных земель - превращение рекультивационного слоя почвы в плодородный слой, обладающий благоприятными для роста растений физическими и химическими свойствами.

В каждом конкретном случае определяются этапы рекультивации земель, с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района нарушенного участка.

По завершению комплекса рекультивационных работ осуществляется сдача рекультивированного участка.

17. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Законодательные рамки экологической оценки Намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021 г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-ІІ и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» №442-ІІ от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов. Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель. При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса РК» №481-ІІ ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов. Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года №360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов. Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Методическая основа проведения ОВОС

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280. Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

18. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности, отсутствуют.

**19. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ
ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1-17 НАСТОЯЩЕГО
ПРИЛОЖЕНИЯ В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ
ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ
ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ;

Проектируемый участок русла реки Букембай находится на территории Медеуского района вдоль улицы Бейсеуова. От остановки «Экопост» до ул. Керей-Жанибек хандары.

Координаты: начало сооружения 43.189152, 77.000128, конец сооружения 43.179507, 77.045422.

Проектом предусматривается благоустройства русла реки Букембай.

Согласно заключению №KZ64VRC00023162 от 20.05.2025 г., РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» сообщает, что водоохранные зоны и полосы по городу Алматы установлены и утверждены Постановлениями за № 2/384 от 26.04.2013 г., и № 1/110 от 31.03.2016 г., № 4/580 от 15.12.2020 г., Акимата г. Алматы, где ширина водоохранной полосы реки Бекенбай составляет - 35 м. (в обе стороны от уреза воды), ширина водоохранной зоны - 120 м. (в обе стороны от уреза воды); также ширина водоохранной полосы р. Шыбынсай составляет - 35 м. (в обе стороны от уреза воды), ширина водоохранной зоны - 120 м. (в обе стороны от уреза воды). Руководствуясь статьями Водного кодекса РК, в соответствии Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан Премьера-Министра РК – МСХ РК от 01.09.2016 года № 380 «Об утверждении Правил согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах водоохранных зонах и полосах», рабочий проект «Благоустройство русла реки Букембай, с берегоукреплением от остановки «Экопост» до ул. Керей -Жанибек хандары Медеуского района г. Алматы» согласовывается.

2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов;

Ближайшие жилые дома расположены с северной стороны на расстоянии 10-15 м от территории строительства.

Проведенный расчет рассеивания выбросов ЗВ в атмосферный воздух показал, что концентрация веществ в приземном слое не превышает допустимых значений ПДК.

Сбросы в подземные и поверхностные источники на предприятии исключены, соответственно влияние на качество воды близлежащей территории не оказывает.

Отходы образующиеся при строительных работах, будут вывозиться по договору специализированной организацией подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.

В целом воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе разработки участка оценивается как вполне допустимое.

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные;

Инициатор намечаемой деятельности: КГУ «Аппарат акима Медеуского района города Алматы».

Адрес: Казахстан, город Алматы, Медеуский район, улица Пушкина, строение 72, почтовый индекс 050010.

Директор: ОРАЗАЛИН ЕРКЕБҰЛАН НҰРЛАНҰЛЫ

4) краткое описание намечаемой деятельности: Обоснование способа разработки

Реализация проекта позволит решить задачу защиты берегов, обеспечивающих беспрепятственный пропуск максимальных расходов воды и устройство непрерывного комфортного тротуара вдоль русла реки.

Место размещения и характеристики участка строительства.

Проектируемый участок русла реки Букембай, протяженностью – 4,674 км.

Технико-экономические показатели на берегозащитные сооружения

№	Наименование	Ед. изм.	%	Кол-во
1	Общая площадь в границах проектирования	га	100	6,167
	из них:			
2	Площадь покрытий, в том числе:	м2	24,92	15367,75
-	асфальтобетонное покрытие	м2		3057,75
-	покрытие тротуаров (плитка)	м2		8980,0
-	тартановое покрытие	м2		3330,0
3	Площадь озеленения	м2	75,08	46298,24
4	Протяженность русла реки Букембай, из них:	п.м.		4673,89
-	водопропускные трубы на переездах	п.м.		26,45
-	крепление монолитном железобетоне	п.м.		821,33
-	крепление габионными конструкциями	п.м.		3826,11
5	Протяженность русла реки Шыбынсай	п.м.		22,8
6	Протяженность подпорной стенки	п.м.		54,8
7	Площадки для ТБО	шт		7
8	Автостоянки для машин (общее количество мест 95)	шт		5
9	Общественные туалеты	шт		7
10	Поливочный водовод	п.м.		285,0

4) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности:

Поскольку анализ уровня воздействия объекта показал отсутствие превышений нормативных показателей рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт машин и механизмов.

Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать внештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.

- биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы):

Площадка строительства находится в освоенной части города, подвергнуто техногенному влиянию с 50-х годов XX века. Негативное воздействие на растительный и животный мир микрорайона оказывалось в период строительства города.

В районе размещения объекта данные о растительном и животном мире соответствуют не исконной, а уже антропогенно-преобразованной флоры и фауны. Территория строительства давно освоена, поэтому рассматриваемая зона бедна естественной травянистой растительностью, имеется луговая растительность на техногенных отложениях.

Согласно акту обследования зеленых насаждений от 08.11.2023г., в границах земельного отвода под строительство берегозащитного сооружения и строительной площадки зеленые насаждения отсутствуют.

Места постоянного обитания птиц и животных, реликтовые насаждения, исторические памятники и памятники культуры отсутствуют.

Редких, реликтовых и эндемичных видов растений, занесенных в Красные книги, не выявлено. С точки зрения сохранения биоразнообразия растительного мира данный участок в настоящее время особой ценности не представляет.

Из объектов животного мира, не отнесенных в Красные книги, обитают несколько видов насекомоядных и мышевидных грызунов, черная ворона, мелкие воробьиные птицы.

- земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

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.

Основными факторами воздействия на почвенный покров в результате строительно-монтажных работ будет служить захламливание 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, 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.

- воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);

Для питьевых и технических нужд используется привозная вода. Для обеспечения технической водой будет заключен договор по доставке с цеаавтотранспортом технической воды.

- атмосферный воздух;

Произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

-сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: не предусматривается;

-материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: не предусматривается;

-взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

- сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Не предусматривается.

- материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

б) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

Проектируемый срок строительства: 14,4 месяцев. Начало строительства 3 квартал 2025 г., конец строительства 4 квартал 2026 г.

На период строительства выявлено: *3 организованных* – компрессор с ДВС, битумный котел, передвижная электростанция и *11 неорганизованных источников* загрязнения окружающей среды – выбросы от работы автотранспорта, выбросы пыли при автотранспортных работах, сварочные работы, окрасочные работы, выемка грунта, обратная засыпка, прием инертных материалов, гидроизоляция, асфальтные покрытия, механический участок, работы отбойным молотком.

В выбросах в атмосферу от источников содержится 24 наименования загрязняющих веществ (без учета автотранспорта) и 5 групп суммации, обладающих эффектом суммации вредного действия (гр. суммации №31, №35, №41 №71 и группа суммации пыли).

Воздействие на окружающую среду процесса строительства будет незначительным, в связи с локальностью и кратковременностью работ.

Валовое количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – 18.548047018 т/период; секундное количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – 2.544135014 г/сек.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ произведен на программе "ЭРА" v. 2.0 фирмы "Логос-Плюс" г. Новосибирск.

Общее водопользование. На период строительства используется вода питьевого и технического качества. Объемов потребления воды: Вода питьевого качества: 870,48 м³/период, технического качества: 9165,641 м³/период. Вода используется на питьевые нужды, обмыв подвижных частей автотранспорта и на увлажнение грунтов; Более подробнее будут определены на следующей стадии проектирования. Сброс загрязняющих веществ отсутствует.

Прав на недропользования нет. Сырье будет закупаться у специализированных организациях.

При реализации проекта ущерб животному миру не наносится.

На период строительства ожидается образование 1935,046378 т/период, из них: Смешанные коммунальные отходы – 8,37 т/период, Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества – 4,018958 т/период, Отходы сварки – 0,11722 т/период, Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами – 0,06667 т/период, отходы очистки сточных вод – 0,70753

т/период, Отходы строительства и сноса - 1921,766 т/период. Отходы, подлежащие утилизации, передаются специализированным организациям, остальные вывозятся на полигон ТБО.

7) информация

При размещении и дальнейшей эксплуатации объекта в ряде случаев существует вероятность возникновения аварийных ситуаций, ответственность за последствия которых полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

8) краткое описание

Данный вид деятельности не входит в Приложение 2 ЭК РК. Согласно «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, п.п.8, п. 12 строительно-монтажные работы относятся к III категории, так как данные строительно-монтажные работы не вносят изменения в технологический процесс объекта в результате которых увеличивается объем, количество и (или) интенсивность эмиссий при его эксплуатации.

Данный вид деятельности не входит в Перечень областей применения наилучших доступных технологий (Приложение 3 ЭК РК).

Строительная техника, участвующая в строительстве оснащена катализаторами, задачей которых является снижение количества вредных веществ в выхлопных газах.

В целях уменьшения пылевых выделений предусмотрено гидроорошение поливомоечной машиной.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 на проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

Категория объекта согласно Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246, глава 2, п.12, п.п.8 *(проведение строительно-монтажных работ при которых масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух составляет 10 тонн в год и более за исключением критериев, предусмотренных подпункте 2) пункта 10 и подпункте 2) пункта 11 настоящей Инструкции) – III.*

Размер области воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI
2. Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест согласно Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
3. Методика расчетов концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө
4. Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212.
5. Инструкции по организации и проведению экологической оценки согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
6. "Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство"
7. "Санитарно - эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденные приказом Министра национальной экономики от 16.03.2015 года № 209.
8. СП Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447.
9. СНиП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» РК.
10. СНиП РК 04.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация».
11. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
13. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.
14. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу «Министра охраны окружающей среды РК от 12 июня 2014 г №221-ө»

15. Классификатор отходов. Утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
16. Статистические данные сайта <https://stat.gov.kz/> <https://stat.gov.kz/>; данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru/>;
17. Единая информационная система ООС МЭГиПР РК <https://oos.ecogeo.gov.kz/>.

20. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ПРЕДЛОЖЕНИЙ И ЗАМЕЧАНИЙ

Сводная таблица предложений и замечаний по Заявлению на проведения оценки воздействия на окружающую среду (Первичное) к проекту отчета о возможных воздействиях «Строительство ограждающей дамбы озера Алаколь Алакольского района. I-я очередь.

Корректировка».

Дата составления протокола: 13.06.2025г.

Место составления протокола: Департамент экологии по городу Алматы Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды: Департамент экологии по городу Алматы Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Дата извещения о сборе замечаний и предложений заинтересованных государственных органов: 23.05.2025г.

Срок предоставления замечаний и предложений заинтересованных государственных органов, наименование проекта намечаемой деятельности: 23.05.2025г. – 13.06.2025г., рабочий проект: «Благоустройство русла реки Букембай, с берегоукреплением от остановки «Экопост» до ул. Керей-Жанибек хандары Медеуского района г.Алматы».

№ п/п	Заинтересованные государственные органы и общественность	Замечание или предложение	Ответы на замечания
1	2	3	4
1	Аппарат акима г. Алматы	Не представлено.	-
2	Аппарат акима Медеуского района	Не представлено.	-
3	Департамент санитарно-эпидемиологического контроля города Алматы	Не предусмотрена компетенция и функция рассмотрения заявления о деятельности, устанавливаемой Департаментом.	-
4	Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов	Намечаемая деятельность: КГУ «Аватар Сауда». По заявлению за № KZ23RYS01158913 от 22.05.2025 г. Рабочий проект «Благоустройство русла реки Букембай, сберегоукреплением от остановки «Экопост» до ул. Керей-Жанибек хандары Медеуского района г. Алматы». Общая площадь в границах проектирования - 6,167 га. Согласно представленной схеме, строительные работы будут проводиться вдоль русла р. Бекенбай. Протяженность русла реки – 4673,89 м. Водоснабжение – на период строительства используется привозная вода. Постановлением Акимата г. Алматы за № 2/384 от 26.04.2013 г. и № 1/110 от 31.03.2016 г. водоохранные зоны и полосы	Согласно заключению №KZ64VRC00023162 от 20.05.2025 г., РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» сообщает, что водоохранные зоны и полосы по городу Алматы установлены и утверждены Постановлениями за № 2/384 от 26.04.2013 г., и № 1/110 от 31.03.2016 г., № 4/580 от 15.12.2020 г., Акимата г.Алматы, где ширина водоохранной полосы реки Бекенбай составляет - 35 м. (в обе стороны от уреза воды), ширина водоохранной зоны - 120 м. (в обе стороны от уреза воды); также ширина водоохранной полосы р.Шыбынсай составляет - 35 м. (в обе стороны от уреза воды), ширина водоохранной зоны - 120 м. (в обе стороны от уреза воды).

		<p>реки Бекенбай установлены, где, ширина водоохранной полосы реки Бекенбай составляет – 35,0 м, водоохранная зона составляет – 120 м.</p> <p>В соответствии п.2 ст.86 Водного кодекса Республики Казахстан в пределах водоохранных полос запрещаются: «строительства и эксплуатации: водохозяйственных сооружений и их коммуникаций; мостов, мостовых сооружений; причалов, портов, пирсов и иных объектов инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, охраны рыбных ресурсов и других водных животных, рыболовства и аквакультуры; рыбоводных прудов, рыбоводных бассейнов и рыбоводных объектов, а также коммуникаций к ним; детских игровых и спортивных площадок, пляжей, аквапарков и других рекреационных зон без капитального строительства зданий и сооружений; пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов; берегоукрепления, лесоразведения и озеленения; деятельности, разрешенной подпунктом 1 пункта 1 настоящей статьи».</p> <p>Дополнительно сообщаем, что согласно Водного законодательства РК строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или водоохранных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с бассейновыми инспекциями.</p>	<p>Руководствуясь статьями Водного кодекса РК, в соответствии Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан Премьера-Министра РК – МСХ РК от 01.09.2016 года № 380 «Об утверждении Правил согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах водоохранных зонах и полосах», рабочий проект «Благоустройство русла реки Букембай, с берегоукреплением от остановки «Экопост» до ул.Керей -Жанибек хандары Медеуского района г.Алматы» согласовывается.</p>
5	Управление экологии и окружающей среды	Нет замечаний и предложений.	-
6	Управление планирования и урбанистики города Алматы городского	Нет замечаний и предложений.	-
7	Управление градостроительно го контроля города Алматы	Не представлено.	-
8	Департамент по управлению земельными ресурсами города Алматы Комитета по управлению земельными ресурсами Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан	Нет замечаний и предложений.	-
9	Управление энергетики и водоснабжения города Алматы	Не представлено.	-
10	Департамент экологии по городу Алматы	<p><i>Замечания:</i></p> <p>Недостаточная обоснованность выбора типов берегоукрепления. В проекте</p>	В рамках проекта было проведено сравнение различных типов

		<p>применяются два основных типа укрепления: габионные конструкции и монолитный железобетон. Однако отсутствует экологическое обоснование выбора материалов с точки зрения их влияния на биоту и водный режим. Отсутствие расчёта на устойчивость габионов к паводковым нагрузкам. Указано, что габионное крепление ранее разрушилось на 90%, но проектом предусмотрено повторное использование этого типа конструкций на 3826,11 м без приведённых инженерных расчётов их устойчивости к актуальным расходам воды (Q3% и Q0,5%).</p> <p><i>Рекомендация:</i> включить расчёты на устойчивость габионов в условиях расчётных паводков и учесть возможное изменение русловых процессов, особенно в связи с изменением климата. Неполнота оценки воздействия на прибрежные и водные экосистемы. В документации отсутствует экологическая оценка влияния на водные и прибрежные биотопы, в том числе на возможные места нереста, миграции амфибий и др. Недостаточно детализирована доступность проекта для МГН (маломобильных групп населения). Не рассмотрены риски подтопления и безопасности в зонах доступа к воде. Проект предусматривает возможность подхода к воде, но отсутствует инженерная проработка безопасных пандусов, ограждений, сигнализации при паводках.</p> <p>Также: Согласно п.1 ст.65 Земельного Кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, следует использовать землю в соответствии с ее целевым назначением. Согласно п.5 ст.220 Экологического Кодекса РК, необходимо принимать меры по предотвращению последствий (загрязнения, засорения и истощения водных объектов). Предусмотреть повторное применение вод на технические нужды различных предприятий согласно Приложения 4 к Экологического Кодекса РК.</p> <p>Представить справку об отсутствии подземных вод питьевого назначения на территории работ, согласно пп.5 п.1 ст.25 Кодекса «О недрах и недропользовании». Согласно ст.338 Экологического Кодекса РК отходы образующиеся в процессе строительства и намечаемой деятельности отнести к видам в соответствии с Классификатором отходов, утвержденным Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 с учетом требований Кодекса.</p> <p>Предусмотреть отдельный сбор с обязательным указанием срока хранения и передачи отходов согласно п.2 статьи 320 ЭК</p>	<p>берегоукреплений с учетом экологических и инженерных критериев. Выбор габионных конструкций и монолитного железобетона обусловлен следующими факторами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Габионные конструкции обладают высокой экологической совместимостью. Благодаря своей пористой структуре они способствуют естественной фильтрации воды, заселению водных организмов и прибрежной растительности, тем самым не нарушая биоту водоема. Также, для габионов используется натуральный камень, который не содержит токсичных материалов и не выделяет вредных веществ в окружающую среду. - Монолитный железобетон применяется только на участках с высокими гидравлическими нагрузками, где иные типы укрепений не обеспечивают достаточной устойчивости откоса. Также, современные технологии производства бетона позволяют создавать экологически чистые материалы. Например, использование добавок, снижающих углеродный след, и переработанных материалов, что минимизирует его влияние на водный режим. <p>За долгие годы использования данных типов крепления рек, не выявили значительного негативного воздействия на местные экосистемы при использовании выбранных материалов. В результате оценки воздействия на окружающую среду установлено, что реализация данных мероприятий не окажет значимого негативного влияния на биоту и водный режим.</p> <p>Разрушение существующего крепления из габионных конструкций обусловлено следующими факторами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - крепление выполнялось на отдельных участках, что не дает единой линейной конструкции для пропуска воды и приводит к разрушению; - не соблюдена технология укладки габионных конструкций. <p>Для пропуска расчетных расходов 3% обеспеченности и поверочного расхода 0,5% обеспеченности в пояснительной записке описан гидравлический расчет пункт 7.2. Гидравлический расчет показал, что обеспечивает пропуск паводковых вод при данных расходах. Изменения русловых процессов в данном проекте не будет, так как это актуально для неукрепленных русел и там, где меняется режим при наличии гидротехнических сооружений.</p> <p>В пределах зоны строительства отсутствуют участки, характеризующиеся как места массового нереста рыб или</p>
--	--	---	---

		<p>РК.</p> <p>В целях защиты земли, почвенной поверхности в процессе деятельности обеспечить соблюдение норм ст.140 Земельного кодекса РК.</p> <p>В целях охраны земель в процессе деятельности обеспечить соблюдение норм ст.238 Экологического Кодекса РК.</p> <p>Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами.</p>	<p>миграции амфибий.</p> <p>Доступность проекта для МГН описана в главе 6.2 Пояснительной записки.</p> <p>В проект включены безопасные пандусы, которые обеспечивают удобный и безопасный доступ к воде. Они спроектированы с учетом углов наклона и материалов, обеспечивающих сцепление, чтобы минимизировать риск скольжения. Также предусмотрены ограждения, которые обеспечивают безопасность.</p> <p>В соответствии с действующими нормами, водные объекты, включая реки, могут использоваться для различных целей, таких как рекреация, охрана окружающей среды и другие.</p> <p>В рамках проекта учтено использование земельного участка, включая прибрежные зоны реки, с учетом их природного состояния и целевого назначения. Все проектные решения направлены на сохранение экосистемы, улучшение качества водных ресурсов и обеспечение безопасного доступа к воде для населения. Проект направлен на создание комфортной и безопасной среды для отдыха и досуга населения, а также на защиту природных ресурсов.</p> <p>Предусмотрены меры ст.220 Экологического Кодекса РК (Страница 62 Отчета о ВВ).</p> <p>Проектом предусмотрено мойка колес с замкнутым циклом оборота. Комплект с системой оборотного водоснабжения используется на строительных площадках, в автопарках, на промышленных и других объектах для мойки колес автотранспортных средств и строительной техники, выезжающей на трассы и городские магистрали.</p> <p>Обеспечивает экономию воды до 80%.</p> <p>Все виды отходов образующиеся в процессе строительства и намечаемой деятельности приведены в соответствии с Классификатором отходов, утвержденным Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314.</p> <p>Предусмотрены требования ст.320 Экологического кодекса РК. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.</p> <p>По мере образования отходы складываются в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с</p>
--	--	--	--

			<p>твердым покрытием и по мере накопления (не более 6 месяцев) передаются в стороннюю организацию на основании договора (страница 91 отчета о ВВ).</p> <p>Предусмотрены требования ст.140 Земельного кодекса РК (страница 129 отчета о ВВ).</p> <p>Предусмотрены требования ст.238 Экологического Кодекса РК (страница 104 отчета о ВВ).</p> <p>Предусмотрены мероприятия согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу РК (страница 124 отчета о ВВ).</p>
--	--	--	---

ТАБЛИЦЫ
на период строительства

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год

г.Алматы, Благоустройство русла реки Букембай

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						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 конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
014		Битумный котел	1		труба	0001	3	0.1	8.53	0.0669946	300	-576	-183		
015		Передвижная электростанция	1		труба	0002	2.5	0.05	8.66	0.017	450	-484	-254		
016		Компрессор с ДВС	1		труба	0003	2.5	0.05	76.39	0.15	450	-415	-267		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год

г.Алматы, Благоустройство русла реки Букембай

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка, %	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.005456	170.933	0.000408	2025
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0008866	27.777	0.0000663	2025
					0328	Углерод (593)	0.0005	15.665	0.0000373	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.01176	368.434	0.000876	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.0277	867.825	0.002064	2025
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.0433	1356.563	0.0000227	2025
0002					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00912	1420.763	0.013952	2025
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0015	233.678	0.002267	2025
					0328	Углерод (593)	0.00078	121.513	0.00122	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.0012	186.942	0.001825	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.008	1246.283	0.01217	2025
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000014	0.002	0.0000000223	2025
					1325	Формальдегид (619)	0.00017	26.484	0.000243	2025
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.004	623.142	0.006084	2025
0003					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.066	1165.275	2.65568	2025
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.011	194.212	0.43155	2025
					0328	Углерод (593)	0.0056	98.872	0.2316	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.0089	157.136	0.3474	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.06	1059.341	2.316	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год

г.Алматы, Благоустройство русла реки Букембай

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						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 конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выбросы от работы автотранспорта	1		неорганизованный	6001	2.5				33	-337	-278	2	2
002		Выбросы пыли при автотранспортны х работах	1		неорганизованный	6002	2.5				33	-279	-327	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год

г.Алматы, Благоустройство русла реки Букембай

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка, %	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000001	0.002	0.000004246	2025
					1325	Формальдегид (619)	0.0012	21.187	0.04632	2025
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.029	512.015	1.158	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.4528			2025
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.07358			2025
					0328	Углерод (593)	0.0167			2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.035			2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.188			2025
6002					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.059			2025
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.01092		0.01266	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год

г.Алматы, Благоустройство русла реки Букембай

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						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 конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		Сварочные работы	1		неорганизованный	6003	2.5				33	-189	-387	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год

г.Алматы, Благоустройство русла реки Букембай

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка, %	Козэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003					0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.02606		0.370541	2025
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.000925		0.017598	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.015178		0.136059	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.01556		0.17198	2025
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.000104		0.00003	2025
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.000458		0.00013	2025
					0827	Хлорэтилен (656)	0.0000043		0.00000745	2025
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0.000263		0.000131	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год

г.Алматы, Благоустройство русла реки Букембай

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						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 конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Окрасочные работы	1		неорганизованный	6004	2.5				33-95	-386	2	2	
005		Выемка грунта	1		неорганизованный	6005	2.5				33-2	-393	2	2	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год

г.Алматы, Благоустройство русла реки Букембай

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка, %	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/мах. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004					0616	кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.28012		1.81998	2025
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				
					0621	Метилбензол (353)				2025
					1042	Бутан-1-ол (102)				2025
					1048	2-Метилпропан-1-ол (387)				2025
6005					1210	Бутилацетат (110)	0.01486		0.138965	2025
					1401	Пропан-2-он (478)				2025
					2752	Уайт-спирит (1316*)				2025
					2902	Взвешенные вещества				2025
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного				2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год

г.Алматы, Благоустройство русла реки Букембай

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						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 конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
006		Обратная засыпка грунта	1		неорганизованный	6006	2.5				33 98		-426	2	2
007		Прием инертных материалов	1		неорганизованный	6007	2.5				33 169		-417	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год

г.Алматы, Благоустройство русла реки Букембай

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка, %	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6006					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.042		1.1804	2025
6007					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.34091		1.5344	2025
						производства - глина, глинистый сланец,				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год

г.Алматы, Благоустройство русла реки Букембай

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						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 конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
008		Гидроизоляция	1		неорганизованный	6008	2.5				33 239	-427	2	2	
009		Укладка асфальта	1		неорганизованный	6009	2.5				33 312	-461	2	2	
010		Механический участок	1		неорганизованный	6010	2.5				33 -663	-200	2	2	
011		Работы отбойным молотком	1		неорганизованный	6011	2.5				33 -745	-235	2	2	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год

г.Алматы, Благоустройство русла реки Букембай

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка, %	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6008					2754	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.278		0.0837	2025
6009					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.278		0.10655	2025
6010					2902	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.006		0.03969	2025
					2930	Взвешенные вещества	0.004		0.02554	2025
					2936	Пыль абразивная (1046*)	0.118		0.19821	2025
6011					2908	Пыль древесная (1058*)	0.04		0.01308	2025
						Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год

г.Алматы, Благоустройство русла реки Букембай

[illegible]

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год

г.Алматы, Благоустройство русла реки Букембай

Номер источ ника выбро са	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Козфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (503)				

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

г.Алматы, Благоустройство русла реки Букембай

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/период	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		3	0.02606	0.370541	9.2635	9.263525
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		2	0.000925	0.017598	41.6009	17.598
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.095754	2.806099	251.1053	70.152475
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.0133866	0.4338833	7.2314	7.23138833
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.00688	0.2328573	4.6571	4.657146
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.02186	0.350101	2.8008	2.800808
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.11126	2.502214	0	0.83407133
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		2	0.000104	0.00003	0	0.006
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.2	0.03		2	0.000458	0.00013	0	0.00433333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.28012	1.81998	9.0999	9.0999
0621	Метилбензол (353)	0.6			3	0.07631	0.717996	1.1967	1.19666
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		1	0.000000114	0.0000042683	11.7878	4.2683
0827	Хлорэтилен (656)		0.01		1	0.0000043	0.00000745	0	0.000745
1042	Бутан-1-ол (102)	0.1			3	0.00924	0.5082	5.082	5.082
1048	2-Метилпропан-1-ол (387)	0.1			4	0.00924	0.5082	4.3195	5.082
1210	Бутилацетат (110)	0.1			4	0.01486	0.138965	1.3447	1.38965
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		2	0.00137	0.046563	35.3342	15.521
1401	Пропан-2-он (478)	0.35			4	0.03213	0.3011	0	0.86028571
2752	Уайт-спирит (1316*)			1		0.2155	0.20481	0	0.20481
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1			4	0.6323	1.3543567	1.3139	1.3543567
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.37728	1.15999	7.7333	7.73326667

г.Алматы, Благоустройство русла реки Букембай

[illegible]

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г.Алматы, Благоустройство русла реки Букембай

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	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
Существующее положение Загрязняющие вещества :									
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.05448/0.02179		-260 /-303		6003	100		Сварочные работы
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.07735/0.00077		-260 /-303		6003	100		Сварочные работы
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.20574/0.04115		-260 /-303		6001	51.4		Выбросы от работы автотранспорта
						0003	38		Компрессор с ДВС
						0002	8.2		Передвижная электростанция
0304	Азот (II) оксид (6)	0.10265/0.04106		-260 /-303		6001	93.8		Выбросы от работы автотранспорта
						0003	4.7		Компрессор с ДВС
0328	Углерод (593)	0.18741/0.02811		-299 /-266		6001	93.4		Выбросы от работы автотранспорта
						0003	6		Компрессор с ДВС

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г.Алматы, Благоустройство русла реки Букембай

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	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
0330	Сера диоксид (526)	0.029598/0.036998		*/*		6001	50.7		Выбросы от работы автотранспорта Битумный котел Передвижная электростанция
0337	Углерод оксид (594)	0.035193/0.175965		*/*		0001	33.8		
						0002	6.8		
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.002839/0.000057		*/*		6001	59.7		
						0001	17		
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.003751/0.00075		*/*		0003	11.4		
						6003	100		
0616	Диметилбензол (смесь о- , м-, п- изомеров) (203)	0.06114/0.01223		-95/-261		6004	100		
0621	Метилбензол (353)	0.05552/0.03331	-95/-261	6004	100	Окрасочные работы			
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.017855/1.785e-7	*/*	0003	56	Компрессор с			

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г.Алматы, Благоустройство русла реки Букембай

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	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
0827	Хлорэтилен (656)	0.000023/2.3e-6		*/*		0002	44.8		ДВС
1042	Бутан-1-ол (102)	0.04033/0.00403		-95/-261		6003	100		Передвижная электростанция
1048	2-Метилпропан-1-ол (387)	0.04033/0.00403		-95/-261		6004	100		Сварочные работы
1210	Бутилацетат (110)	0.06487/0.00649		-95/-261		6004	100		Окрасочные работы
1325	Формальдегид (619)	0.020512/0.000718		*/*		6004	100		Окрасочные работы
						0003	58.5		Компрессор с ДВС
						0002	43.9		Передвижная электростанция
1401	Пропан-2-он (478)	0.04007/0.01403		-95/-261		6004	100		Окрасочные работы
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.011766/0.011766		*/*		6004	100		Окрасочные работы
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.07016/0.07016		-95/-261		6008	57.2		Гидроизоляция
						6009	42.8		Укладка асфальта
2902	Взвешенные вещества	0.05403/0.02702		-95/-261		6004	100		Окрасочные работы
2908	Пыль неорганическая:	0.14581/0.04374		-95/-261		6005	72.4		Выемка грунта

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г.Алматы, Благоустройство русла реки Букембай

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	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
	70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)								
2930	Пыль абразивная (1046*)	0.04747/0.0019		-597/-38		6006	21		Обратная засыпка грунта Прием инертных материалов Механический участок Механический участок
2936	Пыль древесная (1058*)	0.05602/0.0056		-597/-38		6007	6.6		
						6010	100		
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
31 0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.22269		-260 /-303		6001	54.1		Выбросы от работы автотранспорта Компрессор с ДВС Передвижная электростанция
0330	Сера диоксид (526)					0003	35.2		
						0002	7.7		

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г.Алматы, Благоустройство русла реки Букембай

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	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
35 0330	Сера диоксид (526)	0.14581		*/*		6001	100		Выбросы от работы автотранспорта Битумный котел
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)			0001					
				6003					
41 0337 2908	Углерод оксид (594) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			-95/-261		6005 6006	72.4 21		
						6007	6.6		Прием инертных материалов Сварочные работы
71 0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)		*/*	6003	100				
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г.Алматы, Благоустройство русла реки Букембай

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	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
	кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)								
Примечание: X/Y=* * - Расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

Таблица групп суммаций на существующее положение

г.Алматы, Благоустройство русла реки Букембай

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301 0330	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526)
35	0330 0342	Сера диоксид (526) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
41	0337 2908	Углерод оксид (594) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
71	0342 0344	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)
Пыли	2902 2908 2930 2936	Взвешенные вещества Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль абразивная (1046*) Пыль древесная (1058*)

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
УПРЗА ЭРА v2.0

(сформирована 14.07.2025 16:49)

Город :002 г.Алматы.
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
Вар.расч. :3 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.1067	0.1022	нет расч.	0.0544	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (33)	0.1515	0.1451	нет расч.	0.0773	нет расч.	1	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.3897	0.2062	нет расч.	0.2057	нет расч.	5	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (6)	0.1190	0.1063	нет расч.	0.1026	нет расч.	4	0.4000000	3
0328	Углерод (593)	0.2596	0.1594	нет расч.	0.1874	нет расч.	4	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (526)	0.0296	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	4	1.2500000*	3
0337	Углерод оксид (594)	0.0352	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	5	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0028	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	1	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальц	0.0038	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	1	0.2000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0765	0.0764	нет расч.	0.0611	нет расч.	1	0.2000000	3
0621	Метилбензол (353)	0.0694	0.0694	нет расч.	0.0555	нет расч.	1	0.6000000	3
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0179	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	2	0.0000100*	1
0827	Хлорэтилен (656)	0.0000	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	1	0.1000000*	1
1042	Бутан-1-ол (102)	0.0504	0.0504	нет расч.	0.0403	нет расч.	1	0.1000000	3
1048	2-Метилпропан-1-ол (387)	0.0504	0.0504	нет расч.	0.0403	нет расч.	1	0.1000000	4
1210	Бутилацетат (110)	0.0811	0.0811	нет расч.	0.0648	нет расч.	1	0.1000000	4
1325	Формальдегид (619)	0.0205	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	2	0.0350000	2
1401	Пропан-2-он (478)	0.0501	0.0501	нет расч.	0.0400	нет расч.	1	0.3500000	4
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.0118	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	1	1.0000000	-
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.3996	0.2583	нет расч.	0.0701	нет расч.	6	1.0000000	4

2902	Взвешенные вещества	0.1413	0.1100	нет расч.	0.0540	нет расч.	2	0.5000000	3	
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	1.0389	0.3125	нет расч.	0.1458	нет расч.	6	0.3000000	3	
	двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль									
2930	Пыль абразивная (1046*)	0.1638	0.1430	нет расч.	0.0474	нет расч.	1	0.0400000	-	
2936	Пыль древесная (1058*)	0.1933	0.1688	нет расч.	0.0560	нет расч.	1	0.1000000	-	
__31	0301+0330	0.4193	0.2231	нет расч.	0.2226	нет расч.	5			
__35	0330+0342	0.0324	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	5			
__41	0337+2908	1.0741	0.3187	нет расч.	0.1458	нет расч.	11			
__71	0342+0344	0.0066	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	2			
__ПЛ	2902+2908+2930+2936	0.8164	0.2309	нет расч.	0.0898	нет расч.	8			

Примечания:

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

На период строительства

Таблица 3.1

Баланс водопотребления и водоотведения (годовой)												
	Оборотная вода	Водопотребление, м³/год						Водоотведение, м³/год				
		На хоз.-бытовые нужды		Производственные нужды		Техническая вода	Всего	Производственные стоки	Хоз. бытовые стоки	Безвозвратные потери	В систему оборотного водоснабжения	ВСЕГО
		Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение							
Хоз.-бытовые нужды		870,48					870,48		870,48			870,48
Увлажнение грунтов						9165,641	9165,641			9165,641		
Обмыв колес	91,0					91,0	91,0			9,1	81,9	
ВСЕГО:	91,0	870,48				9256,641	10127,121		870,48	9256,641	81,9	870,48

Таблица 3.1.1

Баланс водопотребления и водоотведения (суточный)												
	Оборотная вода	Водопотребление, м³/сут						Водоотведение, м³/сут				
		На хоз.-бытовые нужды		Производственные нужды		Техническая вода	Всего	Производственные стоки	Хоз. бытовые стоки	Безвозвратные потери	В систему оборотного водоснабжения	ВСЕГО
		Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение							
Хоз.-бытовые нужды		2,325					2,325		2,325			2,325
Увлажнение грунтов						24,48	24,48			24,48		
Обмыв колес	0,35					0,35	0,35			0,035	0,315	
ВСЕГО:	0.35	2,325				24.83	27.155		2,325	24.83	0,315	2,325

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ
на период строительства

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Расчет выполнен ТОО "АК-КОНІЛ"

 | Сертифицирована Госстандартом РФ рег.N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015
 | Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999
Последнее согласование: письмо ГГО N 1729/25 от 10.11.2014 на срок до 31.12.2015

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0

Название г.Алматы

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U^* = 1.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 1.0 м/с

Температура летняя = 33.9 град.С

Температура зимняя = -10.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:42

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (2

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
002901 6003 П1		2.5				33.0	-189.0	-387.0	2.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.0260600

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (2

ПДКр для примеси 0123 = 0.40000001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C_m (Cm')	U_m	X_m
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]---	---[м]---
1	002901 6003	0.02606	П	0.107	0.50	34.2
~~~~~						
Суммарный $M_q =$		0.02606 г/с				
Сумма $C_m$ по всем источникам =		0.106713 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (2

Расчет по прямоугольнику 001 : 1344x640 с шагом 64

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0( $U^*$ ) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:42

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -305 Y= -276

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.10226 доли ПДК
		0.04091 мг/м3

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М- (Mq) --	С [доли ПДК]	-----	----- b=C/M ----	
1	002901	6003	П	0.0261	0.102263	100.0	100.0	3.9241374
				В сумме =	0.102263	100.0		
				Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Примесь : 0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (

_____ Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 _____			
	Координаты центра	: X=	-305 м; Y= -276 м
	Длина и ширина	: L=	1344 м; B= 640 м
	Шаг сетки (dX=dY)	: D=	64 м

[illegible]

11-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.005 0.007 0.010 0.014 0.017 0.021 0.024 0.023 0.020 0.016 0.012  
0.009 |-11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
19	20	21	22													
0.003	0.002	0.002	0.002	-	1											
0.003	0.003	0.002	0.002	-	2											
0.004	0.003	0.003	0.002	-	3											
0.005	0.004	0.003	0.002	-	4											
0.007	0.004	0.003	0.003	-	5											
0.008	0.005	0.004	0.003	С-	6											
0.009	0.005	0.004	0.003	-	7											
0.009	0.005	0.004	0.003	-	8											
0.008	0.005	0.004	0.003	-	9											
0.007	0.005	0.003	0.003	-	10											
0.006	0.004	0.003	0.002	-	11											
19	20	21	22													

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.10226 долей ПДК  
=0.04091 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = -209.0м  
( Х-столбец 13, Y-строка 8) Ум = -404.0 м  
При опасном направлении ветра : 50 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :002 г.Алматы.  
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -260.0 м Y= -303.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.05448 доли ПДК
		0.02179 мг/м3

Достигается при опасном направлении 140 град.  
и скорости ветра 0.69 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	002901 6003	П	0.0261	0.054483	100.0	100.0	2.0906656
			В сумме =	0.054483	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :002 г.Алматы.  
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43  
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
002901 6003 П1		2.5				33.0	-189.0	-387.0	2.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.0009250

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.  
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца  
 ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Хm	
п/п- <об-п>-<ис>		-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	----[м]----	
1	002901 6003	0.00093	П	0.152	0.50	34.2	
~~~~~							
Суммарный Мq =		0.00093 г/с					
Сумма См по всем источникам =		0.151512 долей ПДК					
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с					
~~~~~							

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца

Расчет по прямоугольнику 001 : 1344x640 с шагом 64

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра Х= -305 Y= -276
 размеры: Длина(по Х)= 1344, Ширина(по Y)= 640
 шаг сетки = 64.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : Х= -209.0 м Y= -404.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.14519 долей ПДК
		0.00145 мг/м3

Достигается при опасном направлении 50 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М-(Мq)---	---С[доли ПДК]---	-----	-----	----b=C/M----
1	002901 6003	П	0.00092500	0.145193	100.0	100.0	156.9655151
В сумме =				0.145193	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
 | Координаты центра : Х= -305 м; Y= -276 м |
 | Длина и ширина : L= 1344 м; В= 640 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 64 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =0.14519 долей ПДК
 =0.00145 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = -209.0м
 (Х-столбец 13, Y-строка 8) Ум = -404.0 м
 При опасном направлении ветра : 50 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
 УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганц

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0
 Координаты точки : Х= -260.0 м Y= -303.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07735 доли ПДК |
 | 0.00077 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 140 град.
 и скорости ветра 0.69 м/с
 Всего источников: 1. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ---	
1	002901 6003	П	0.00092500	0.077355	100.0	100.0	83.6266403		
			В сумме =	0.077355	100.0				
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0				

3. Исходные параметры источников.
 УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с~
002901 0001	Т	3.0	0.10	8.53	0.0670	300.0	-576.0	-183.0				1.0	1.00	0	0.0054560
002901 0002	Т	2.5	0.050	8.66	0.0170	450.0	-484.0	-254.0				1.0	1.00	0	0.0091200
002901 0003	Т	2.5	0.050	76.39	0.1500	450.0	-415.0	-267.0				1.0	1.00	0	0.0660000
002901 6001	П1	2.5				33.0	-337.0	-278.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.4528000
002901 6003	П1	2.5				33.0	-189.0	-387.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0151780

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
 УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----[м]----	
1	002901 0001	0.00546	Т	0.029	0.74	51.1	
2	002901 0002	0.00912	Т	0.085	0.55	36.0	
3	002901 0003	0.06600	Т	0.111	1.13	98.6	
4	002901 6001	0.45280	П	0.124	0.50	68.4	
5	002901 6003	0.01518	П	0.041	0.50	68.4	
~~~~~							
Суммарный Мq =		0.52103 г/с					
Сумма См по всем источникам =		0.389745 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.71 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)
 Прямесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Расчет по прямоугольнику 001 : 1344x640 с шагом 64
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.71 м/с

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -305 Y= -276
 размеры: Длина (по X)= 1344, Ширина (по Y)= 640
 шаг сетки = 64.0

[illegible]

|
6-C 0.047 0.056 0.069 0.084 0.105 0.135 0.173 0.182 0.149 0.130 0.141 0.206 0.175 0.139 0.109 0.086 0.070
0.059 C- 6

|
7-| 0.045 0.054 0.065 0.079 0.098 0.120 0.138 0.139 0.111 0.115 0.130 0.173 0.165 0.134 0.106 0.087 0.073
0.061 |- 7

|
8-| 0.043 0.051 0.061 0.073 0.087 0.103 0.116 0.119 0.107 0.103 0.116 0.137 0.136 0.140 0.114 0.093 0.076
0.063 |- 8

|
9-| 0.041 0.048 0.056 0.065 0.077 0.089 0.099 0.104 0.104 0.104 0.110 0.115 0.112 0.112 0.112 0.093 0.075
0.062 |- 9

|
10-| 0.038 0.044 0.050 0.058 0.067 0.076 0.084 0.090 0.093 0.095 0.097 0.097 0.093 0.088 0.090 0.081 0.069
0.058 |-10

|
11-| 0.035 0.040 0.045 0.051 0.058 0.065 0.071 0.076 0.080 0.082 0.083 0.081 0.077 0.074 0.073 0.068 0.061
0.052 |-11

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22													
	0.037	0.033	0.029	0.025	- 1												
	0.040	0.035	0.031	0.027	- 2												
	0.043	0.037	0.033	0.028	- 3												
	0.046	0.040	0.034	0.030	- 4												
	0.048	0.041	0.036	0.031	- 5												
	0.050	0.043	0.037	0.032	C- 6												
	0.052	0.044	0.037	0.032	- 7												
	0.052	0.044	0.037	0.032	- 8												
	0.051	0.043	0.037	0.031	- 9												
	0.049	0.041	0.035	0.030	-10												
	0.045	0.039	0.033	0.029	-11												
	19	20	21	22													

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.20625 долей ПДК
=0.04125 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -273.0м
(X-столбец 12, Y-строка 6) Ум = -276.0 м
При опасном направлении ветра : 271 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.71 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г.Алматы.
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -260.0 м Y= -303.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.20574 доли ПДК
		0.04115 мг/м3

Достигается при опасном направлении 286 град.

и скорости ветра 0.81 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М- (Мг)	----	С [доли ПДК]	-----	b=c/М
1	002901 6001	П	0.4528	0.105692	51.4	51.4	2.3341770	
2	002901 0003	Т	0.0660	0.078189	38.0	89.4	1.1846833	
3	002901 0002	Т	0.0091	0.016919	8.2	97.6	1.8551530	
			В сумме =	0.200800	97.6			
			Суммарный вклад остальных =	0.004940	2.4			
~~~~~								

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.  
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
002901 0001 Т		3.0	0.10	8.53	0.0670	300.0	-576.0	-183.0				1.0	1.00	0	0.0008866
002901 0002 Т		2.5	0.050	8.66	0.0170	450.0	-484.0	-254.0				1.0	1.00	0	0.0015000
002901 0003 Т		2.5	0.050	76.39	0.1500	450.0	-415.0	-267.0				1.0	1.00	0	0.0110000
002901 6001 П1		2.5				33.0	-337.0	-278.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0735800

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.  
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)  
ПДКр для примеси 0304 = 0.40000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код		М	Тип	См (См`)	Um		Xm	
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	----	[м]	----
1	002901	0001	0.00089	Т	0.002	0.74		51.1	
2	002901	0002	0.00150	Т	0.007	0.55		36.0	
3	002901	0003	0.01100	Т	0.009	1.13		98.6	
4	002901	6001	0.07358	П	0.100	0.50		68.4	
~~~~~									
Суммарный Мq =			0.08697 г/с						
Сумма См по всем источникам =					0.119005 долей ПДК				
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.56 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.  
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Расчет по прямоугольнику 001 : 1344x640 с шагом 64  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(U*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.56 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.  
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -305 Y= -276  
размеры: Длина(по X)= 1344, Ширина(по Y)= 640  
шаг сетки = 64.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -273.0 м Y= -276.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.10638 доли ПДК
	0.04255 мг/м3
~~~~~	

Достигается при опасном направлении 269 град.
и скорости ветра 0.51 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
	<Об-П>	<Ис>	М- (Мг)	-С [доли ПДК]			b=С/М
1	002901	6001	П	0.0736	0.100181	94.2	94.2
2	002901	0003	Т	0.0110	0.004636	4.4	98.5
			В сумме =	0.104817	98.5		
	Суммарный вклад остальных		=	0.001565	1.5		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вер.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Параметры расчетного прямоугольника № 1

Координаты центра	: X=	-305 м;	Y=	-276 м
Длина и ширина	: L=	1344 м;	B=	640 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	64 м		

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
18	*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																
-- ----																	
1-	0.011	0.013	0.015	0.018	0.020	0.023	0.026	0.030	0.032	0.035	0.035	0.034	0.032	0.029	0.025	0.022	0.019
0.016	- 1																
2-	0.012	0.014	0.017	0.020	0.024	0.027	0.032	0.036	0.041	0.044	0.045	0.044	0.040	0.035	0.030	0.026	0.022
0.018	- 2																
3-	0.013	0.015	0.018	0.022	0.027	0.032	0.038	0.044	0.051	0.057	0.060	0.057	0.051	0.043	0.036	0.029	0.024
0.020	- 3																
4-	0.013	0.016	0.020	0.024	0.030	0.038	0.044	0.053	0.064	0.074	0.079	0.075	0.064	0.052	0.041	0.033	0.026
0.021	- 4																
5-	0.014	0.017	0.020	0.025	0.031	0.039	0.051	0.063	0.076	0.092	0.100	0.094	0.078	0.060	0.046	0.035	0.028
0.022	- 5																
6-C	0.014	0.017	0.020	0.025	0.031	0.040	0.052	0.066	0.082	0.100	0.012	0.106	0.085	0.063	0.047	0.036	0.028
0.023 C-	6																
7-	0.014	0.016	0.020	0.024	0.030	0.038	0.048	0.060	0.075	0.093	0.100	0.097	0.080	0.061	0.046	0.036	0.028
0.022	- 7																
8-	0.013	0.016	0.019	0.023	0.028	0.034	0.042	0.052	0.064	0.075	0.081	0.077	0.066	0.053	0.042	0.033	0.027
0.022	- 8																
9-	0.013	0.015	0.018	0.021	0.025	0.031	0.037	0.044	0.051	0.058	0.061	0.059	0.053	0.044	0.036	0.030	0.024
0.020	- 9																
10-	0.012	0.014	0.016	0.019	0.023	0.027	0.031	0.036	0.041	0.045	0.046	0.045	0.041	0.036	0.031	0.026	0.022
0.018	-10																
11-	0.011	0.013	0.015	0.017	0.020	0.023	0.026	0.030	0.033	0.035	0.036	0.035	0.033	0.029	0.026	0.022	0.019
0.017	-11																

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22													
	0.014	0.012	0.011	0.009	-	1											
	0.015	0.013	0.011	0.010	-	2											
	0.017	0.014	0.012	0.010	-	3											
	0.018	0.015	0.012	0.011	-	4											
	0.018	0.015	0.013	0.011	-	5											
	0.019	0.015	0.013	0.011	C-	6											
	0.018	0.015	0.013	0.011	-	7											
	0.018	0.015	0.012	0.011	-	8											
	0.017	0.014	0.012	0.010	-	9											
	0.016	0.013	0.011	0.010	-	10											
	0.014	0.012	0.011	0.009	-	11											
	19	20	21	22													

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.10638 долей ПДК
=0.04255 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -273.0м
(X-столбец 12, Y-строка 6) Ум = -276.0 м

При опасном направлении ветра : 269 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -260.0 м Y= -303.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.10265 доли ПДК
		0.04106 мг/м3

Достигается при опасном направлении 288 град.

и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 4. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
			М- (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	002901 6001	П	0.0736	0.096268	93.8	93.8	1.3083394
2	002901 0003	Т	0.0110	0.004815	4.7	98.5	0.437696248
			В сумме =	0.101082	98.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.001567	1.5		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43

Примесь :0328 - Углерод (593)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
002901 0001 Т		3.0	0.10	8.53	0.0670	300.0	-576.0	-183.0				3.0	1.00	0	0.0005000
002901 0002 Т		2.5	0.050	8.66	0.0170	450.0	-484.0	-254.0				3.0	1.00	0	0.0007800

002901	0003	Т	2.5	0.050	76.39	0.1500	450.0	-415.0	-267.0				3.0	1.00	0	0.0056000
002901	6001	П	2.5				33.0	-337.0	-278.0	2.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.0167000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (593)
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Хм	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	----[м]----	
1	002901 0001	0.00050	Т	0.011	0.74	25.6	
2	002901 0002	0.00078	Т	0.029	0.55	18.0	
3	002901 0003	0.00560	Т	0.038	1.13	49.3	
4	002901 6001	0.01670	П	0.182	0.50	34.2	
~~~~~							
Суммарный Мq =		0.02358 г/с					
Сумма См по всем источникам =				0.259650 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.61 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (593)

Расчет по прямоугольнику 001 : 1344x640 с шагом 64

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.61 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Примесь :0328 - Углерод (593)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра Х= -305 Y= -276
 размеры: Длина(по Х)= 1344, Ширина(по Y)= 640
 шаг сетки = 64.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : Х= -273.0 м Y= -276.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.15949 долей ПДК
		0.02392 мг/м3

Достигается при опасном направлении 269 град.
 и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М- (Мq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	002901 6001	П	0.0167	0.143576	90.0	90.0	8.5973415
2	002901 0003	Т	0.0056	0.014562	9.1	99.2	2.6004453
			В сумме =	0.158138	99.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.001349	0.8		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Примесь :0328 - Углерод (593)

```

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= -305 м; Y= -276 м |
| Длина и ширина : L= 1344 м; B= 640 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 64 м |
|_____

```

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11     12     13     14     15     16     17
18
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
--|---
  1-| 0.005 0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.015 0.019 0.023 0.024 0.024 0.023 0.022 0.017 0.013 0.010 0.008
  0.006 |- 1

|
  2-| 0.005 0.006 0.007 0.010 0.013 0.017 0.022 0.027 0.030 0.033 0.034 0.032 0.029 0.024 0.019 0.013 0.010
  0.007 |- 2

|
  3-| 0.005 0.007 0.008 0.012 0.017 0.023 0.029 0.036 0.041 0.046 0.049 0.046 0.040 0.032 0.025 0.017 0.011
  0.008 |- 3

|
  4-| 0.006 0.007 0.009 0.014 0.020 0.033 0.038 0.048 0.057 0.069 0.078 0.071 0.056 0.041 0.030 0.022 0.014
  0.009 |- 4

|
  5-| 0.006 0.007 0.010 0.014 0.021 0.032 0.048 0.066 0.080 0.111 0.141 0.115 0.077 0.050 0.034 0.024 0.015
  0.010 |- 5

|
  6-с 0.006 0.007 0.010 0.014 0.021 0.033 0.050 0.071 0.104 0.144 0.036 0.159 0.090 0.055 0.036 0.025 0.016
  0.010 с- 6

|
  7-| 0.006 0.007 0.009 0.013 0.020 0.030 0.042 0.056 0.072 0.114 0.146 0.123 0.080 0.052 0.035 0.024 0.015
  0.010 |- 7

|
  8-| 0.005 0.007 0.009 0.012 0.017 0.026 0.034 0.043 0.055 0.071 0.082 0.076 0.058 0.042 0.030 0.022 0.014
  0.009 |- 8

|
  9-| 0.005 0.006 0.008 0.010 0.014 0.021 0.027 0.033 0.040 0.047 0.051 0.048 0.041 0.033 0.025 0.018 0.012
  0.008 |- 9

|
  10-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.015 0.022 0.026 0.030 0.033 0.034 0.033 0.030 0.025 0.020 0.013 0.010
  0.007 |-10

|
  11-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.015 0.019 0.022 0.024 0.025 0.024 0.022 0.018 0.013 0.010 0.008
  0.006 |-11

|
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
--|---
      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11     12     13     14     15     16     17
18
      19     20     21     22
  --|-----|-----|-----|-----|
  0.005 0.004 0.004 0.003 |- 1
                                |
  0.006 0.005 0.004 0.004 |- 2
                                |
  0.007 0.005 0.004 0.004 |- 3
                                |
  0.007 0.006 0.005 0.004 |- 4
                                |
  0.007 0.006 0.005 0.004 |- 5
                                |
  0.008 0.006 0.005 0.004 с- 6
                                |
  0.007 0.006 0.005 0.004 |- 7
                                |
  0.007 0.006 0.005 0.004 |- 8
                                |
  0.007 0.005 0.004 0.004 |- 9
                                |

```

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер\п/п-	Код<об-п>-<ис>	$M$	Тип	$C_m$ ( $C_m'$ )	$U_m$	$X_m$	
				[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	002901 0001	0.01176	Т	0.010	0.74	51.1	
2	002901 0002	0.00120	Т	0.002	0.55	36.0	
3	002901 0003	0.00890	Т	0.002	1.13	98.6	
4	002901 6001	0.03500	П	0.015	0.50	68.4	
~~~~~							
Суммарный $M_q =$				0.05686 г/с			
Сумма C_m по всем источникам =				0.029598 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.64 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)
 Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Расчет по прямоугольнику 001 : 1344x640 с шагом 64

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.64 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
002901 0001 Т		3.0	0.10	8.53	0.0670	300.0	-576.0	-183.0					1.0	1.00	0 0.0277000
002901 0002 Т		2.5	0.050	8.66	0.0170	450.0	-484.0	-254.0					1.0	1.00	0 0.0080000
002901 0003 Т		2.5	0.050	76.39	0.1500	450.0	-415.0	-267.0					1.0	1.00	0 0.0600000
002901 6001 П1		2.5				33.0	-337.0	-278.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.1880000	
002901 6003 П1		2.5				33.0	-189.0	-387.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0155600	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника															
с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
~~~~~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код		М		Тип		См (См`)		Um					Xm	
п/п-	<об-п>-<ис>		-----		----		[доли ПДК]	----	[м/с]		----		[м]	----	



	1	002901 0001	0.02770	Т		0.006		0.74		51.1	
	2	002901 0002	0.00800	Т		0.003		0.55		36.0	
	3	002901 0003	0.06000	Т		0.004		1.13		98.6	
	4	002901 6001	0.18800	П		0.021		0.50		68.4	
	5	002901 6003	0.01556	П		0.002		0.50		68.4	
~~~~~											
	Суммарный Мq =		0.29926 г/с								
	Сумма См по всем источникам =		0.035193 долей ПДК								

	Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.62 м/с								

	Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК										

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Расчет по прямоугольнику 001 : 1344x640 с шагом 64

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.62 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	Т	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~	~~м3/с~	градС	~~м~~~	~~м~~~	~~м~~~	~~м~~~	гр.	~~~	~~~	~~	~~~г/с~~
002901 6003 П1		2.5				33.0	-189.0	-387.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0001040

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

	- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным	
	по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника	
	с суммарным М (стр.33 ОНД-86)	

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm
п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	-----[м]----
1	002901 6003	0.00010	П	0.003	0.50	68.4
Суммарный Мq = 0.00010 г/с						
Сумма См по всем источникам =				0.002839 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Расчет по прямоугольнику 001 : 1344x640 с шагом 64

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~~м3/с~~	градС	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	гр.	~~~	~~~	~~	~~г/с~~
002901 6003 П1		2.5				33.0	-189.0	-387.0	2.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.0004580

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин
 ПДКр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
 | по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника |
 | с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm	
п/п- <об-п>- <ис>	-----	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----	[м]----
1	002901 6003	0.00046	П	0.004	0.50	34.2	
Суммарный Мq = 0.00046 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.003751 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин

Расчет по прямоугольнику 001 : 1344x640 с шагом 64

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
002901 6004 П1	2.5					33.0	-95.0	-386.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.2801200

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
 | по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника |
 | с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |

```

      1       2       3       4       5       6       7       8       9      10     11     12     13     14     15     16     17
18   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----
    --|---
    1-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.013 0.015 0.016 0.016 0.016 0.016 0.015
0.014 |- 1
|
    2-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.019 0.021 0.021 0.020 0.019
0.017 |- 2
```

|
3-| 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.019 0.022 0.025 0.027 0.027 0.026 0.024
0.021 |- 3

|
4-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.016 0.019 0.023 0.028 0.032 0.035 0.036 0.034 0.030
0.026 |- 4

|
5-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.018 0.022 0.027 0.034 0.041 0.047 0.048 0.045 0.038
0.031 |- 5

|
6-С 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.013 0.015 0.019 0.024 0.032 0.041 0.052 0.062 0.065 0.058 0.047
0.037 С- 6

|
7-| 0.005 0.005 0.006 0.008 0.009 0.011 0.013 0.016 0.020 0.026 0.035 0.046 0.062 0.076 0.070 0.071 0.055
0.041 |- 7

|
8-| 0.005 0.005 0.006 0.008 0.009 0.011 0.013 0.016 0.020 0.026 0.035 0.047 0.064 0.074 0.031 0.074 0.056
0.042 |- 8

|
9-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.016 0.020 0.025 0.033 0.044 0.057 0.069 0.073 0.064 0.051
0.039 |- 9

|
10-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.012 0.015 0.018 0.023 0.029 0.037 0.046 0.053 0.055 0.051 0.042
0.034 |-10

|
11-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.014 0.017 0.020 0.025 0.030 0.036 0.040 0.041 0.038 0.033
0.028 |-11

|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
--|-----|
18 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
19 20 21 22
--|-----|-----|-----|-----|
0.013 0.011 0.010 0.009 |- 1
0.015 0.013 0.011 0.010 |- 2
0.018 0.015 0.013 0.011 |- 3
0.021 0.018 0.015 0.012 |- 4
0.025 0.020 0.016 0.013 |- 5
0.028 0.022 0.017 0.014 С- 6
0.031 0.023 0.018 0.015 |- 7
0.031 0.024 0.018 0.015 |- 8
0.029 0.023 0.018 0.014 |- 9
0.026 0.021 0.017 0.014 |-10
0.023 0.019 0.015 0.013 |-11
--|-----|-----|-----|-----|
19 20 21 22

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.07645 долей ПДК
=0.01529 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -145.0м
(Х-столбец 14, Y-строка 7) Ум = -340.0 м
При опасном направлении ветра : 133 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -95.0 м Y= -261.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06114 доли ПДК |
 | 0.01223 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.
 и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	002901 6004	П	0.2801	0.061138	100.0	100.0	2.1825736
			В сумме =	0.061138	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Примесь :0621 - Метилбензол (353)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
002901 6004 П1		2.5				33.0	-95.0	-386.0	2.0	2.0	0 1.0	1.00	0	0	0.0763100

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)
 Примесь :0621 - Метилбензол (353)
 ПДКр для примеси 0621 = 0.60000002 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm									
1	002901 6004	0.07631	П	0.069	0.50	68.4									
Суммарный Мq = 0.07631 г/с															
				Сумма См по всем источникам = 0.069441 долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра =										0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)
 Примесь :0621 - Метилбензол (353)

Расчет по прямоугольнику 001 : 1344x640 с шагом 64
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Примесь :0621 - Метилбензол (353)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1

[illegible]

11-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.013 0.015 0.019 0.023 0.028 0.032 0.036 0.037 0.035 0.030
0.025 |-11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
19	20	21	22													
0.012	0.010	0.009	0.008	- 1												
0.014	0.012	0.010	0.009	- 2												
0.016	0.014	0.012	0.010	- 3												
0.019	0.016	0.013	0.011	- 4												
0.023	0.018	0.015	0.012	- 5												
0.026	0.020	0.016	0.013	С- 6												
0.028	0.021	0.017	0.013	- 7												
0.028	0.021	0.017	0.013	- 8												
0.027	0.021	0.016	0.013	- 9												
0.024	0.019	0.015	0.012	-10												
0.021	0.017	0.014	0.012	-11												
19	20	21	22													

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.06942 долей ПДК
=0.04165 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -145.0м
(Х-столбец 14, Y-строка 7) Ум = -340.0 м
При опасном направлении ветра : 133 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г.Алматы.
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
Примесь :0621 - Метилбензол (353)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0
Координаты точки : X= -95.0 м Y= -261.0 м

Максимальная суммарная концентрация		Cs=	0.05552 доли ПДК				
			0.03331 мг/м3				
~~~~~							
Достигается при опасном направлении 180 град.							
и скорости ветра 0.58 м/с							
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада							
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	002901 6004	П	0.0763	0.055517	100.0	100.0	0.727524459
			В сумме =	0.055517	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		
~~~~~							

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г.Алматы.
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об>П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
002901 0002 Т		2.5	0.050	8.66	0.0170	450.0	-484.0	-254.0				3.0	1.00	0	1.4Е-8

002901 0003 Т 2.5 0.050 76.39 0.1500 450.0 -415.0 -267.0 3.0 1.00 0 0.0000001

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г.Алматы.
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)
ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См ³)	Ум	Хм
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	----[м]
1	002901 0002	0.00000001	Т	0.008	0.55	18.0
2	002901 0003	0.00000010	Т	0.010	1.13	49.3
~~~~~						
Суммарный Мq = 0.00000011 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.017855 долей ПДК						
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.87 м/с						
-----						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :002 г.Алматы.  
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)  
  
Расчет по прямоугольнику 001 : 1344x640 с шагом 64  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(У*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.87 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :002 г.Алматы.  
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :002 г.Алматы.  
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :002 г.Алматы.  
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :002 г.Алматы.  
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43  
Примесь :0827 - Хлорэтилен (656)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
002901 6003 П1		2.5			33.0	-189.0	-387.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0000043	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.  
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)  
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (656)  
 ПДКр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86)							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m (C_m)	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]----	----[м]----	
1	002901 6003	0.00000430	П	0.0000235	0.50	68.4	
~~~~~							
Суммарный $M_q = 0.00000430$ г/с							
Сумма $C_m$ по всем источникам =				0.000023 долей ПДК			
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		
-----							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК							

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.  
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)  
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (656)

Расчет по прямоугольнику 001 : 1344x640 с шагом 64

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.  
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43  
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (656)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.  
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43  
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (656)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.  
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43  
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (656)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.  
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43  
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (102)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
002901 6004 П1		2.5				33.0	-95.0	-386.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0092400

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.  
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)  
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (102)  
 ПДКр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	----	[м]
1	002901 6004	0.00924	П	0.050	0.50	68.4	
Суммарный Мq = 0.00924 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.050449 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.  
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)  
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (102)

Расчет по прямоугольнику 001 : 1344x640 с шагом 64  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(U*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.  
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43  
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (102)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -305 Y= -276  
 размеры: Длина(по X)= 1344, Ширина(по Y)= 640  
 шаг сетки = 64.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -145.0 м Y= -340.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.05044 доли ПДК
	0.00504 мг/м3

Достигается при опасном направлении 133 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
1	002901 6004	П	0.0092	0.050438	100.0	100.0	5.4586329
В сумме =				0.050438	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.  
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43  
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (102)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1	
Координаты центра : X=	-305 м; Y= -276 м
Длина и ширина : L=	1344 м; B= 640 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	64 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
18	*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---																
	-- ---																
1-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.010
0.009	- 1																
2-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.013	0.012
0.011	- 2																
3-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.016	0.017	0.018	0.017	0.016
0.014	- 3																
4-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.013	0.015	0.018	0.021	0.023	0.024	0.022	0.020
0.017	- 4																
5-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.018	0.023	0.027	0.031	0.032	0.030	0.025
0.021	- 5																
6-C	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.013	0.016	0.021	0.027	0.035	0.041	0.043	0.039	0.031
0.024	C- 6																
7-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.017	0.023	0.031	0.041	0.050	0.046	0.047	0.036
0.027	- 7																
8-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.017	0.023	0.031	0.042	0.049	0.021	0.049	0.037
0.027	- 8																
9-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.013	0.017	0.022	0.029	0.038	0.046	0.048	0.042	0.034
0.026	- 9																
10-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.015	0.019	0.025	0.030	0.035	0.036	0.033	0.028
0.022	-10																
11-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.020	0.024	0.026	0.027	0.025	0.022
0.018	-11																
	-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---																
	-- ---																
18	19	20	21	22													
	-- ----- ----- ----- -----																
	0.008	0.007	0.007	0.006	- 1												
	0.010	0.009	0.008	0.007	- 2												
	0.012	0.010	0.009	0.007	- 3												
	0.014	0.012	0.010	0.008	- 4												
	0.016	0.013	0.011	0.009	- 5												
	0.019	0.015	0.012	0.009	C- 6												
	0.020	0.015	0.012	0.010	- 7												
	0.020	0.016	0.012	0.010	- 8												
	0.019	0.015	0.012	0.009	- 9												
	0.017	0.014	0.011	0.009	-10												
	0.015	0.012	0.010	0.008	-11												
	-- ----- ----- ----- -----																
	19	20	21	22													

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.05044 долей ПДК  
=0.00504 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = -145.0м  
( X-столбец 14, Y-строка 7) Ум = -340.0 м  
При опасном направлении ветра : 133 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :002 г.Алматы.  
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43  
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (102)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0  
Координаты точки : X= -95.0 м Y= -261.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04033 доли ПДК |  
| 0.00403 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 180 град.
и скорости ветра 0.58 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 002901 6004 | П | 0.0092 | 0.040334 | 100.0 | 100.0 | 4.3651471 |
| | | | В сумме = | 0.040334 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г.Алматы.
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
Примесь :1048 - 2-Метилпропан-1-ол (387)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|----|----|------|-------|--------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| 002901 6004 | П1 | 2.5 | | | | 33.0 | -95.0 | -386.0 | 2.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0092400 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г.Алматы.
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)
Примесь :1048 - 2-Метилпропан-1-ол (387)
ПДКр для примеси 1048 = 0.1 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|---------|-----|------------|-------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См (См`) | Um | Хм | | | | | | | | | |
| п/п- | <об-п>-<ис> | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | | | | | | | | | |
| 1 | 002901 6004 | 0.00924 | П | 0.050 | 0.50 | 68.4 | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = 0.00924 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.050449 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г.Алматы.
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)
Примесь :1048 - 2-Метилпропан-1-ол (387)
Расчет по прямоугольнику 001 : 1344x640 с шагом 64
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект : 0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вер.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43

Примесь :1048 - 2-Метилпропан-1-ол (387)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = -305$ $Y = -276$

размеры: Длина (по X) = 1344, Ширина (по Y) = 640

шаг сетки = 64.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -145.0 м Y= -340.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.05044 доли ПДК |
| | | 0.00504 мг/м3 |
| ~~~~~ | | |

Достигается при опасном направлении 133 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № п/п | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 002901 6004 | П | 0.0092 | 0.050438 | 100.0 | 100.0 | 5.4586329 |
| | | | В сумме = | 0.050438 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 002 г. Алматы.

Объект : 0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вер.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43

Примесь :1048 - 2-Метилпропан-1-ол (387)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| | | | | |
|-------------------|------|---------|----|--------|
| Координаты центра | : X= | -305 м; | Y= | -276 м |
| Длина и ширина | : L= | 1344 м; | B= | 640 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 64 м | | |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

|
9-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.017 0.022 0.029 0.038 0.046 0.048 0.042 0.034
0.026 |- 9

|
10-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 0.019 0.025 0.030 0.035 0.036 0.033 0.028
0.022 |-10

|
11-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.009 0.011 0.013 0.016 0.020 0.024 0.026 0.027 0.025 0.022
0.018 |-11

|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
--|-----|
18 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
19 20 21 22
--|-----|-----|-----|-----|
0.008 0.007 0.007 0.006 |- 1
0.010 0.009 0.008 0.007 |- 2
0.012 0.010 0.009 0.007 |- 3
0.014 0.012 0.010 0.008 |- 4
0.016 0.013 0.011 0.009 |- 5
0.019 0.015 0.012 0.009 C- 6
0.020 0.015 0.012 0.010 |- 7
0.020 0.016 0.012 0.010 |- 8
0.019 0.015 0.012 0.009 |- 9
0.017 0.014 0.011 0.009 |-10
0.015 0.012 0.010 0.008 |-11
--|-----|-----|-----|-----|
19 20 21 22

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.05044 долей ПДК
=0.00504 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -145.0м
(X-столбец 14, Y-строка 7) Ум = -340.0 м
При опасном направлении ветра : 133 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г.Алматы.
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
Примесь :1048 - 2-Метилпропан-1-ол (387)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0
Координаты точки : X= -95.0 м Y= -261.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04033 доли ПДК |
| 0.00403 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 180 град.  
и скорости ветра 0.58 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	002901 6004	П	0.0092	0.040334	100.0	100.0	4.3651471
			В сумме =	0.040334	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

~~~~~

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Примесь :1210 - Бутилацетат (110)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|----------------|-----|-----|---|----|----|------|-------|--------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| 002901 6004 П1 | | 2.5 | | | | 33.0 | -95.0 | -386.0 | 2.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0148600 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)
 Примесь :1210 - Бутилацетат (110)
 ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|--|---------|-----|--|----------|------|------------------------|------|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным | | | | | | | | | | | | | | | |
| по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника | | | | | | | | | | | | | | | |
| с суммарным М (стр.33 ОНД-86) | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | |
| Номер | Код | | М | Тип | | См (См`) | Um | | Xm | | | | | | |
| -п/п- <об-п>~<ис> ----- ----- [доли ПДК] -[м/с]--- ----[м]--- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 002901 6004 | | 0.01486 | П | | 0.081 | 0.50 | | 68.4 | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = 0.01486 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.081134 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)
 Примесь :1210 - Бутилацетат (110)

Расчет по прямоугольнику 001 : 1344x640 с шагом 64

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Примесь :1210 - Бутилацетат (110)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -305 Y= -276
 размеры: Длина(по X)= 1344, Ширина(по Y)= 640
 шаг сетки = 64.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -145.0 м Y= -340.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.08112 доли ПДК |
| | | 0.00811 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 133 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|-------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>~<Ис> | --- | М-(Мq)--- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 002901 6004 | П | 0.0149 | 0.081115 | 100.0 | 100.0 | 5.4586329 |
| | | | В сумме = | 0.081115 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 | |
|--|------------------------|
| Координаты центра | : X= -305 м; Y= -276 м |
| Длина и ширина | : L= 1344 м; B= 640 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 64 м |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| 18 | *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -- --- | 1- | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.016 |
| 0.015 | | - | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.020 |
| 0.018 | | - | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3- | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.027 | 0.025 |
| 0.022 | | - | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4- | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.025 | 0.029 | 0.034 | 0.037 | 0.038 | 0.036 | 0.032 |
| 0.027 | | - | 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5- | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.019 | 0.023 | 0.029 | 0.036 | 0.044 | 0.050 | 0.051 | 0.048 | 0.041 |
| 0.033 | | - | 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6-C | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.026 | 0.034 | 0.044 | 0.056 | 0.066 | 0.069 | 0.062 | 0.050 |
| 0.039 | C- | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 7- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.028 | 0.037 | 0.049 | 0.065 | 0.081 | 0.075 | 0.075 | 0.058 |
| 0.043 | | - | 7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 8- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.028 | 0.037 | 0.050 | 0.068 | 0.078 | 0.033 | 0.078 | 0.060 |
| 0.044 | | - | 8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 9- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.027 | 0.035 | 0.046 | 0.060 | 0.073 | 0.077 | 0.068 | 0.054 |
| 0.041 | | - | 9 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.031 | 0.039 | 0.049 | 0.057 | 0.059 | 0.054 | 0.045 |
| 0.036 | | -10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 11- | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.027 | 0.032 | 0.038 | 0.042 | 0.043 | 0.041 | 0.035 |
| 0.030 | | -11 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | -- --- | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | | | | | | | | |
| -- --- | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | | - | 1 | | | | | | | | | | | |
| | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | | - | 2 | | | | | | | | | | | |
| | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | | - | 3 | | | | | | | | | | | |
| | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | | - | 4 | | | | | | | | | | | |
| | 0.026 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | | - | 5 | | | | | | | | | | | |
| | 0.030 | 0.023 | 0.019 | 0.015 | | | | | | | | | | | | | | |

0.033 0.025 0.020 0.016 | - 8
|
0.031 0.024 0.019 0.015 | - 9
|
0.028 0.022 0.018 0.014 | -10
|
0.024 0.020 0.016 0.013 | -11
|
--|-----|-----|-----|---
19 20 21 22

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.08112$ долей ПДК
= 0.00811 мг/м<sup>3</sup>
Достигается в точке с координатами: $X_m = -145.0$ м
(X-столбец 14, Y-строка 7) $Y_m = -340.0$ м
При опасном направлении ветра : 133 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г.Алматы.
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
Примесь :1210 - Бутилацетат (110)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0
Координаты точки : $X = -95.0$ м $Y = -261.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.06487$ долей ПДК |
| 0.00649 мг/м<sup>3</sup> |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 180 град.  
и скорости ветра 0.58 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	002901 6004	П	0.0149	0.064866	100.0	100.0	4.3651471
			В сумме =	0.064866	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :002 г.Алматы.  
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43  
Примесь :1325 - Формальдегид (619)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
002901 0002	Т	2.5	0.050	8.66	0.0170	450.0	-484.0	-254.0				1.0	1.00	0	0.0001700
002901 0003	Т	2.5	0.050	76.39	0.1500	450.0	-415.0	-267.0				1.0	1.00	0	0.0012000

4. Расчетные параметры  $C_m$ ,  $U_m$ ,  $X_m$   
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :002 г.Алматы.  
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (619)  
ПДКр для примеси 1325 = 0.035 мг/м³

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	$C_m$ (См ³ )	$U_m$	$X_m$
1	002901 0002	0.00017	Т	0.009	0.55	36.0
2	002901 0003	0.00120	Т	0.012	1.13	98.6
Суммарный $M_q =$				0.00137 г/с		
Сумма $C_m$ по всем источникам =				0.020512 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.87 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК						



## УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.  
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (478)

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0 ( $U^*$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

## УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.  
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (478)

с параметрами: координаты центра X= -305 Y= -276  
размеры: Длина (по X)= 1344, Ширина (по Y)= 640  
шаг сетки = 64.0

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

~~~~~

и скорости ветра 0.50 м/с

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| С | Вклад | В |
|---|-------|---|
|---|-------|---|

| |
|--|
| ----- <Об-П>--<Ис> ----- ---М- (Мг)--- C[доли ПДК] ----- ----- -----b=C/М----- |
| 1 002901 6004 П 0.0321 0.050110 100.0 100.0 1.5596094 |
| В сумме = 0.050110 100.0 |
| Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0 |

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
Примесь :1401 - Пропан-2-он (478)

~~~~~

	*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----
-- ---	
1-  0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.010	
0.009  - 1	
2-  0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.013 0.014 0.013 0.012	
0.011  - 2	
3-  0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.014 0.016 0.017 0.018 0.017 0.016	
0.014  - 3	
4-  0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.013 0.015 0.018 0.021 0.023 0.023 0.022 0.020	
0.017  - 4	
5-  0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.007 0.008 0.009 0.012 0.014 0.018 0.022 0.027 0.031 0.032 0.029 0.025	
0.020  - 5	

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.04007 доли ПДК
	0.01403 мг/м3
~~~~~	
Достигается при опасном направлении	180 град.

и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>~<Ис>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	002901 6004	П	0.0321	0.040072	100.0	100.0	1.2471849
			В сумме =	0.040072	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
002901 6004 П1		2.5			33.0	-95.0	-386.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.2155000	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316*)

ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	----	[м]	----
1	002901 6004	0.21550	П	0.012	0.50	68.4			
~~~~~									
Суммарный Мq =		0.21550 г/с							
Сумма См по всем источникам =				0.011766 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК									

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316*)

Расчет по прямоугольнику 001 : 1344x640 с шагом 64

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316*)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316*)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316*)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
002901 0001	T	3.0	0.10	8.53	0.0670	300.0	-576.0	-183.0				1.0	1.00	0	0.0433000
002901 0002	T	2.5	0.050	8.66	0.0170	450.0	-484.0	-254.0				1.0	1.00	0	0.0040000
002901 0003	T	2.5	0.050	76.39	0.1500	450.0	-415.0	-267.0				1.0	1.00	0	0.0290000
002901 6001	П1	2.5				33.0	-337.0	-278.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0590000
002901 6008	П1	2.5				33.0	239.0	-427.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.2780000
002901 6009	П1	2.5				33.0	312.0	-461.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.2780000

4. Расчетные параметры C_m , U_m , X_m

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/
 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	$C_m$ ( $C_m'$ )	$U_m$	$X_m$	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	-----[м]----	
1	002901 0001	0.04330	Т	0.047	0.74	51.1	
2	002901 0002	0.00400	Т	0.007	0.55	36.0	
3	002901 0003	0.02900	Т	0.010	1.13	98.6	
4	002901 6001	0.05900	П	0.032	0.50	68.4	
5	002901 6008	0.27800	П	0.152	0.50	68.4	
6	002901 6009	0.27800	П	0.152	0.50	68.4	
~~~~~							
Суммарный M_q =		0.69130 г/с					
Сумма C_m по всем источникам =		0.399604 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.54 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/

Расчет по прямоугольнику 001 : 1344x640 с шагом 64

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(U^*) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.54 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -305 Y= -276
 размеры: Длина(по X)= 1344, Ширина(по Y)= 640

шаг сетки = 64.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 175.0 м Y= -404.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.25839 доли ПДК
	0.25839 мг/м3

Достигается при опасном направлении 111 град.
и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	002901 6008	П	0.2780	0.150793	58.4	58.4	0.542419195
2	002901 6009	П	0.2780	0.107598	41.6	100.0	0.387041569

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Параметры расчетного прямоугольника_No 1

Координаты центра	X= -305 м; Y= -276 м
Длина и ширина	L= 1344 м; B= 640 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 64 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
18																	
	*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
--	----																
1-	0.018	0.020	0.022	0.023	0.022	0.020	0.018	0.018	0.019	0.021	0.024	0.027	0.030	0.034	0.038	0.041	0.045
0.048		-	1														
2-	0.020	0.023	0.026	0.029	0.030	0.027	0.025	0.023	0.020	0.023	0.026	0.030	0.034	0.039	0.044	0.049	0.054
0.058		-	2														
3-	0.021	0.025	0.030	0.037	0.043	0.042	0.036	0.034	0.026	0.025	0.028	0.033	0.038	0.044	0.051	0.058	0.065
0.072		-	3														
4-	0.021	0.025	0.031	0.039	0.052	0.069	0.046	0.045	0.032	0.027	0.031	0.036	0.042	0.050	0.059	0.069	0.079
0.089		-	4														
5-	0.020	0.023	0.028	0.033	0.040	0.042	0.042	0.046	0.045	0.041	0.033	0.039	0.046	0.056	0.067	0.081	0.097
0.113		-	5														
6-	0.018	0.020	0.023	0.025	0.027	0.032	0.038	0.043	0.048	0.054	0.035	0.044	0.050	0.061	0.075	0.094	0.117
0.143	C-	6															
7-	0.016	0.018	0.019	0.021	0.023	0.026	0.028	0.030	0.030	0.030	0.036	0.043	0.053	0.065	0.082	0.105	0.137
0.177		-	7														
8-	0.015	0.016	0.017	0.018	0.020	0.021	0.022	0.022	0.026	0.031	0.037	0.044	0.054	0.067	0.085	0.111	0.147
0.197		-	8														
9-	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.022	0.026	0.031	0.037	0.044	0.054	0.067	0.084	0.109	0.142
0.181		-	9														
10-	0.012	0.013	0.014	0.015	0.015	0.017	0.019	0.022	0.026	0.030	0.036	0.043	0.052	0.064	0.080	0.101	0.127
0.152		-	10														
11-	0.012	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.019	0.022	0.025	0.029	0.035	0.041	0.049	0.060	0.073	0.089	0.109
0.128		-	11														

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22													
	0.050	0.051	0.051	0.049	- 1												
	0.061	0.063	0.062	0.060	- 2												
	0.076	0.078	0.077	0.074	- 3												
	0.097	0.099	0.097	0.092	- 4												
	0.124	0.127	0.122	0.114	- 5												
	0.161	0.160	0.147	0.137	C- 6												
	0.210	0.177	0.135	0.151	- 7												
	0.258	0.139	0.153	0.164	- 8												
	0.189	0.150	0.152	0.256	- 9												
	0.156	0.134	0.159	0.227	-10												
	0.141	0.149	0.164	0.173	-11												
	19	20	21	22													

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.25839 долей ПДК
=0.25839 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 175.0м
(X-столбец 19, Y-строка 8) Ум = -404.0 м

При опасном направлении ветра : 111 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -95.0 м Y= -261.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.07016 доли ПДК
		0.07016 мг/м3

Достигается при опасном направлении 116 град.

и скорости ветра 0.90 м/с

Всего источников: 6. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	002901 6008	П	0.2780	0.040167	57.2	57.2	0.144485191
2	002901 6009	П	0.2780	0.029994	42.8	100.0	0.107893214

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
002901 6004	П1	2.5				33.0	-95.0	-386.0	2.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.3712800
002901 6010	П1	2.5				33.0	-663.0	-200.0	2.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.0060000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества
 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----[м]---	
1	002901 6004	0.37128	П	0.122	0.50	34.2	
2	002901 6010	0.00600	П	0.020	0.50	34.2	
~~~~~							
Суммарный Мq =		0.37313 г/с					
Сумма См по всем источникам =		0.141284 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Расчет по прямоугольнику 001 : 1344x640 с шагом 64

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -305 Y= -276
 размеры: Длина(по X)= 1344, Ширина(по Y)= 640
 шаг сетки = 64.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -81.0 м Y= -340.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.11006 долей ПДК
		0.05503 мг/м3

Достигается при опасном направлении 197 град.

и скорости ветра 0.55 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	002901 6004	П	0.0371	0.110057	100.0	100.0	2.9642541

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Параметры расчетного прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= -305 м; Y= -276 м
Длина и ширина : L= 1344 м; B= 640 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 64 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
18	*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---																	
	-- ---																	
	1-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005
	0.005	- 1																
	2-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.010	0.010	0.008
	0.007	- 2																
	3-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.009	0.008	0.006	0.005	0.006	0.009	0.012	0.013	0.015	0.015	0.014	0.013
	0.010	- 3																
	4-	0.003	0.005	0.007	0.010	0.015	0.017	0.012	0.007	0.006	0.008	0.012	0.016	0.019	0.022	0.022	0.021	0.017
	0.014	- 4																
	5-	0.003	0.004	0.006	0.010	0.017	0.010	0.015	0.008	0.007	0.012	0.015	0.021	0.027	0.034	0.035	0.031	0.024
	0.018	- 5																
	6-C	0.003	0.003	0.005	0.007	0.012	0.014	0.011	0.007	0.009	0.013	0.019	0.027	0.040	0.056	0.062	0.049	0.034
	0.023	C-	6															
	7-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.007	0.006	0.010	0.014	0.021	0.033	0.055	0.093	0.110	0.075	0.044
	0.027	- 7																
	8-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.004	0.006	0.010	0.015	0.022	0.034	0.059	0.106	0.108	0.083	0.046
	0.028	- 8																
	9-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.006	0.009	0.014	0.020	0.030	0.047	0.071	0.080	0.060	0.039
	0.025	- 9																
	10-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.008	0.012	0.017	0.024	0.033	0.042	0.045	0.038	0.028
	0.020	-10																
	11-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.005	0.006	0.010	0.014	0.018	0.022	0.026	0.027	0.025	0.020
	0.016	-11																
		-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---																
	-- ---																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
18		19	20	21	22													
	-- ----- ----- ----- ----- ---																	
	0.004	0.003	0.003	0.003	- 1													
	0.005	0.004	0.003	0.003	- 2													
	0.007	0.005	0.004	0.003	- 3													
	0.011	0.007	0.005	0.004	- 4													
	0.014	0.009	0.006	0.004	- 5													
	0.016	0.012	0.007	0.005	C-	6												
	0.018	0.013	0.008	0.005	- 7													
	0.018	0.013	0.008	0.005	- 8													
	0.017	0.012	0.007	0.005	- 9													
	0.015	0.011	0.007	0.005	-10													
	0.012	0.008	0.006	0.004	-11													
	-- ----- ----- ----- ---																	
		19	20	21	22													

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =0.11006 долей ПДК
 =0.05503 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = -81.0м
 (Х-столбец 15, Y-строка 7) Ум = -340.0 м
 При опасном направлении ветра : 197 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
 УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0
 Координаты точки : Х= -95.0 м Y= -261.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05403 доли ПДК |
 | 0.02702 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.
 и скорости ветра 0.72 м/с
 Всего источников: 2. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	002901 6004	П	0.3713	0.054033	100.0	100.0	1.4553084
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.
 УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	----	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	----	----	----	г/с
002901 6002	П1	2.5				33.0	-279.0	-327.0	2.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.0109200
002901 6003	П1	2.5				33.0	-189.0	-387.0	2.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.0002630
002901 6005	П1	2.5				33.0	-2.0	-393.0	2.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.0630000
002901 6006	П1	2.5				33.0	98.0	-426.0	2.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.0420000
002901 6007	П1	2.5				33.0	169.0	-417.0	2.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.3409100
002901 6011	П1	2.5				33.0	-745.0	-235.0	2.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.0400000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
 УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :002 г.Алматы.
 Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
 ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	----	----	----	----
1	002901 6002	0.01092	П	0.060	0.50	34.2			
2	002901 6003	0.00026	П	0.001	0.50	34.2			
3	002901 6005	0.06300	П	0.344	0.50	34.2			
4	002901 6006	0.04200	П	0.229	0.50	34.2			
5	002901 6007	0.34091	П	0.186	0.50	34.2			
6	002901 6011	0.04000	П	0.218	0.50	34.2			
~~~~~									
Суммарный Мq = 0.39027 г/с									
Сумма См по всем источникам = 1.038873 долей ПДК									

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Расчет по прямоугольнику 001 : 1344x640 с шагом 64
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -305 Y= -276
размеры: длина (по X)= 1344, Ширина (по Y)= 640
шаг сетки = 64.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 47.0 м Y= -404.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.31252 доли ПДК |
| 0.09376 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 283 град.  
и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 002901 6005 | П   | 0.0630                      | 0.305810 | 97.9      | 97.9   | 4.8541346     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.305810 | 97.9      |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.006707 | 2.1       |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.  
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= -305 м; Y= -276 м |  
| Длина и ширина : L= 1344 м; В= 640 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 64 м |  
~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
18	*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---																
-- ---																	
1-	0.020	0.024	0.028	0.031	0.031	0.029	0.025	0.021	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.024	0.026	0.027	0.027
0.026	- 1																
2-	0.027	0.033	0.040	0.046	0.046	0.042	0.034	0.027	0.021	0.018	0.020	0.024	0.028	0.033	0.037	0.040	0.039
0.037	- 2																
3-	0.035	0.045	0.059	0.074	0.076	0.063	0.047	0.034	0.025	0.021	0.025	0.031	0.040	0.049	0.054	0.058	0.057
0.054	- 3																
4-	0.044	0.062	0.091	0.128	0.134	0.098	0.063	0.042	0.029	0.025	0.031	0.043	0.055	0.068	0.076	0.079	0.075
0.070	- 4																
5-	0.048	0.074	0.123	0.206	0.218	0.134	0.075	0.046	0.031	0.035	0.039	0.055	0.074	0.094	0.109	0.111	0.099
0.087	- 5																

6-С 0.044 0.067 0.111 0.183 0.198 0.126 0.073 0.045 0.037 0.053 0.062 0.066 0.095 0.132 0.168 0.172 0.150
0.110 С- 6

|
7-| 0.037 0.053 0.079 0.109 0.114 0.087 0.059 0.040 0.036 0.052 0.072 0.075 0.113 0.175 0.269 0.297 0.252
0.154 |- 7

|
8-| 0.030 0.040 0.053 0.064 0.065 0.056 0.043 0.032 0.028 0.035 0.053 0.078 0.116 0.184 0.305 0.260 0.313
0.217 |- 8

|
9-| 0.023 0.030 0.036 0.041 0.041 0.037 0.031 0.025 0.024 0.033 0.050 0.071 0.102 0.147 0.194 0.242 0.230
0.222 |- 9

|
10-| 0.017 0.022 0.025 0.027 0.028 0.026 0.023 0.018 0.022 0.029 0.044 0.061 0.082 0.106 0.124 0.134 0.139
0.143 |-10

|
11-| 0.011 0.014 0.017 0.019 0.019 0.018 0.015 0.016 0.020 0.026 0.035 0.050 0.065 0.079 0.090 0.094 0.098
0.106 |-11

|
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
18
19 20 21 22
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
0.025 0.023 0.021 0.019 |- 1
0.034 0.031 0.027 0.024 |- 2
0.050 0.045 0.038 0.031 |- 3
0.066 0.061 0.053 0.043 |- 4
0.083 0.080 0.071 0.058 |- 5
0.106 0.109 0.096 0.074 С- 6
0.141 0.166 0.131 0.094 |- 7
0.217 0.271 0.167 0.108 |- 8
0.229 0.218 0.157 0.104 |- 9
0.146 0.142 0.119 0.087 |-10
0.107 0.101 0.086 0.068 |-11
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
19 20 21 22

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.31252 долей ПДК
=0.09376 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 47.0м
(Х-столбец 17, Y-строка 8) Yм = -404.0 м
При опасном направлении ветра : 283 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г.Алматы.
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0
Координаты точки : X= -95.0 м Y= -261.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.14581 доли ПДК
		0.04374 мг/м3
~~~~~		
Достигается при опасном направлении	140 град.	
и скорости ветра	0.72 м/с	

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	002901 6005	П	0.0630	0.105519	72.4	72.4	1.6749038
2	002901 6006	П	0.0420	0.030609	21.0	93.4	0.728795886
3	002901 6007	П	0.3409	0.009678	6.6	100.0	0.283880413

Остальные источники не влияют на данную точку.

#### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43

Примесь :2930 - Пыль абразивная (1046*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
002901 6010 П1		2.5			33.0	-663.0	-200.0	2.0	2.0	0 3.0 1.00 0 0.0040000					

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (1046*)

ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОВУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm									
1	002901 6010	0.00400	П	0.164	0.50	34.2									
Суммарный Мq = 0.00400 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.163796 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (1046*)

Расчет по прямоугольнику 001 : 1344x640 с шагом 64

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43

Примесь :2930 - Пыль абразивная (1046*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -305 Y= -276

размеры: Длина(по X)= 1344, Ширина(по Y)= 640

шаг сетки = 64.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -657.0 м Y= -148.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.14306 долей ПДК
		0.00572 мг/м3

Достигается при опасном направлении 187 град.

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Mq) --	-C [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	002901 6010	П	0.0040	0.143060	100.0	100.0	35.7649460
			В сумме =	0.143060	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

УПРЗА ЭРА v2.0

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вер.расч. :3      Расч.год: 2025      Расчет проводился 14.07.2025 16:43

Примесь :2930 - Пыль абразивная (1046*)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X=	-305 м;	Y=	-276 м
Длина и ширина	: L=	1344 м;	B=	640 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	64 м		

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]



```

0.002 0.002 0.001 0.001 | - 2
|
0.002 0.002 0.002 0.001 | - 3
|
0.002 0.002 0.002 0.001 | - 4
|
0.002 0.002 0.002 0.001 | - 5
|
0.002 0.002 0.002 0.001 | - 6
|
0.002 0.002 0.001 0.001 | - 7
|
0.002 0.002 0.001 0.001 | - 8
|
0.002 0.002 0.001 0.001 | - 9
|
0.002 0.002 0.001 0.001 | -10
|
0.002 0.001 0.001 0.001 | -11
|
--|-----|-----|-----|---
19      20      21      22

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.14306 долей ПДК  
=0.00572 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = -657.0м  
( Х-столбец 6, Y-строка 4) Ум = -148.0 м  
При опасном направлении ветра : 187 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :002 г.Алматы.  
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (1046*)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0  
Координаты точки : X= -597.0 м Y= -38.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04747 доли ПДК |  
| 0.00190 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 202 град.
и скорости ветра 0.84 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 002901 6010 | П | 0.0040 | 0.047474 | 100.0 | 100.0 | 11.8685760 |
| | | | В сумме = | 0.047474 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г.Алматы.
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
Примесь :2936 - Пыль древесная (1058\*)
Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|----------------|-----|-----|---|----|----|------|--------|--------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| 002901 6010 П1 | | 2.5 | | | | 33.0 | -663.0 | -200.0 | 2.0 | 2.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.1180000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г.Алматы.
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)
Примесь :2936 - Пыль древесная (1058\*)
ПДКр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
| по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника |

|
3-| 0.020 0.028 0.040 0.059 0.082 0.093 0.078 0.055 0.038 0.026 0.019 0.012 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003
0.003 |- 3

|
4-| 0.022 0.032 0.049 0.080 0.134 0.169 0.123 0.073 0.045 0.030 0.021 0.013 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003
0.003 |- 4

|
5-| 0.022 0.033 0.051 0.088 0.159 0.098 0.143 0.079 0.047 0.030 0.021 0.013 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003
0.003 |- 5

|
6-С 0.021 0.031 0.046 0.073 0.113 0.136 0.105 0.066 0.042 0.028 0.020 0.012 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003
0.003 С- 6

|
7-| 0.019 0.026 0.037 0.051 0.068 0.075 0.065 0.048 0.034 0.025 0.018 0.011 0.008 0.006 0.004 0.004 0.003
0.003 |- 7

|
8-| 0.015 0.021 0.028 0.036 0.042 0.045 0.041 0.034 0.027 0.020 0.014 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003
0.003 |- 8

|
9-| 0.011 0.016 0.021 0.025 0.028 0.029 0.028 0.024 0.020 0.015 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003
0.002 |- 9

|
10-| 0.008 0.011 0.014 0.018 0.020 0.020 0.020 0.018 0.014 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003
0.002 |-10

|
11-| 0.006 0.008 0.009 0.011 0.012 0.013 0.012 0.011 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002
0.002 |-11

|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
--|-----|
18 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
19 20 21 22
--|-----|-----|-----|-----|
0.002 0.002 0.002 0.002 |- 1
0.002 0.002 0.002 0.002 |- 2
0.002 0.002 0.002 0.002 |- 3
0.002 0.002 0.002 0.002 |- 4
0.002 0.002 0.002 0.002 |- 5
0.002 0.002 0.002 0.002 С- 6
0.002 0.002 0.002 0.002 |- 7
0.002 0.002 0.002 0.002 |- 8
0.002 0.002 0.002 0.002 |- 9
0.002 0.002 0.002 0.001 |-10
0.002 0.002 0.002 0.001 |-11
--|-----|-----|-----|-----|
19 20 21 22

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.16881 долей ПДК
=0.01688 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -657.0м
(Х-столбец 6, Y-строка 4) Ум = -148.0 м
При опасном направлении ветра : 187 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с
8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г.Алматы.
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
Примесь :2936 - Пыль древесная (1058\*)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -597.0 м Y= -38.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05602 доли ПДК |
| 0.00560 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 202 град.
и скорости ветра 0.84 м/с

Всего источников: 1. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 002901 6010 | П | 0.1180 | 0.056020 | 100.0 | 100.0 | 4.7474313 |
| | | | В сумме = | 0.056020 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|--------|--------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об~П>><Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | ~ |
| ----- Примесь 0301----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 002901 0001 | Т | 3.0 | 0.10 | 8.53 | 0.0670 | 300.0 | -576.0 | -183.0 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0054560 |
| 002901 0002 | Т | 2.5 | 0.050 | 8.66 | 0.0170 | 450.0 | -484.0 | -254.0 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0091200 |
| 002901 0003 | Т | 2.5 | 0.050 | 76.39 | 0.1500 | 450.0 | -415.0 | -267.0 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0660000 |
| 002901 6001 | П1 | 2.5 | | | | 33.0 | -337.0 | -278.0 | 2.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0452800 |
| 002901 6003 | П1 | 2.5 | | | | 33.0 | -189.0 | -387.0 | 2.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0151780 |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 002901 0001 | Т | 3.0 | 0.10 | 8.53 | 0.0670 | 300.0 | -576.0 | -183.0 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0117600 |
| 002901 0002 | Т | 2.5 | 0.050 | 8.66 | 0.0170 | 450.0 | -484.0 | -254.0 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0012000 |
| 002901 0003 | Т | 2.5 | 0.050 | 76.39 | 0.1500 | 450.0 | -415.0 | -267.0 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0089000 |
| 002901 6001 | П1 | 2.5 | | | | 33.0 | -337.0 | -278.0 | 2.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0350000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

| | | | | | | | | | |
|--|-------------|----------|------------------------------------|------------------|------------------------|----------|------|-----|------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86) | | | | | | | | | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m' есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | | |
| Номер | Код | M_q | Тип | C_m (C_m') | U_m | X_m | | | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с] | ---- | ---- | [м] | ---- |
| 1 | 002901 0001 | 0.03669 | Т | 0.040 | 0.74 | 51.1 | | | |
| 2 | 002901 0002 | 0.04656 | Т | 0.086 | 0.55 | 36.0 | | | |
| 3 | 002901 0003 | 0.33712 | Т | 0.113 | 1.13 | 98.6 | | | |
| 4 | 002901 6001 | 0.25440 | П | 0.139 | 0.50 | 68.4 | | | |
| 5 | 002901 6003 | 0.07589 | П | 0.041 | 0.50 | 68.4 | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Суммарный M_q = | | 0.75066 | (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) | | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = | | 0.419343 | долей ПДК | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | 0.70 м/с | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Расчет по прямоугольнику 001 : 1344x640 с шагом 64
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(U\*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.7 м/с

[illegible]

|
6-C 0.050 0.060 0.073 0.089 0.111 0.142 0.182 0.192 0.161 0.146 0.146 0.223 0.189 0.149 0.117 0.092 0.075
0.063 C- 6

|
7-| 0.048 0.058 0.069 0.084 0.103 0.126 0.145 0.147 0.117 0.129 0.138 0.189 0.178 0.145 0.114 0.093 0.078
0.065 |- 7

|
8-| 0.046 0.054 0.064 0.077 0.092 0.109 0.122 0.125 0.115 0.113 0.127 0.149 0.147 0.149 0.121 0.099 0.081
0.067 |- 8

|
9-| 0.043 0.050 0.059 0.069 0.081 0.094 0.104 0.110 0.110 0.112 0.119 0.124 0.120 0.119 0.119 0.098 0.080
0.065 |- 9

|
10-| 0.040 0.046 0.053 0.062 0.071 0.080 0.089 0.095 0.099 0.101 0.103 0.104 0.099 0.094 0.095 0.086 0.073
0.061 |-10

|
11-| 0.037 0.042 0.048 0.055 0.061 0.069 0.075 0.081 0.085 0.087 0.088 0.086 0.082 0.079 0.078 0.072 0.064
0.055 |-11

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|----|-------|-------|-------|-------|------|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.040 | 0.035 | 0.031 | 0.027 | - 1 | | | | | | | | | | | | |
| | 0.043 | 0.038 | 0.033 | 0.029 | - 2 | | | | | | | | | | | | |
| | 0.046 | 0.040 | 0.035 | 0.030 | - 3 | | | | | | | | | | | | |
| | 0.049 | 0.042 | 0.037 | 0.032 | - 4 | | | | | | | | | | | | |
| | 0.052 | 0.044 | 0.038 | 0.033 | - 5 | | | | | | | | | | | | |
| | 0.054 | 0.046 | 0.039 | 0.034 | C- 6 | | | | | | | | | | | | |
| | 0.055 | 0.047 | 0.040 | 0.034 | - 7 | | | | | | | | | | | | |
| | 0.055 | 0.047 | 0.040 | 0.034 | - 8 | | | | | | | | | | | | |
| | 0.054 | 0.046 | 0.039 | 0.033 | - 9 | | | | | | | | | | | | |
| | 0.051 | 0.044 | 0.037 | 0.032 | -10 | | | | | | | | | | | | |
| | 0.047 | 0.041 | 0.035 | 0.030 | -11 | | | | | | | | | | | | |
| | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | | | | | | | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.22315
Достигается в точке с координатами: Хм = -273.0м
(X-столбец 12, Y-строка 6) Ум = -276.0 м
При опасном направлении ветра : 271 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.68 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 г.Алматы.
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:43
Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
0330 Сера диоксид (526)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0
Координаты точки : X= -260.0 м Y= -303.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.22269 доли ПДК |
~~~~~  
Достигается при опасном направлении 286 град.  
и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	002901 6001	П	0.2544	0.120483	54.1	54.1	0.473596066
2	002901 0003	Т	0.3371	0.078419	35.2	89.3	0.232614920
3	002901 0002	Т	0.0466	0.017213	7.7	97.0	0.369703203
В сумме =			0.216115	97.0			
Суммарный вклад остальных =			0.006575	3.0			

#### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:44

Группа суммации : __35=0330 Сера диоксид (526)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~М~	~М~	~М/с~	~М3/с~	градС	~М~	~М~	~М~	~М~	гр.	~	~	~	~г/с~
----- Примесь 0330-----															
002901 0001	Т	3.0	0.10	8.53	0.0670	300.0	-576.0	-183.0			1.0	1.00	0	0.0117600	
002901 0002	Т	2.5	0.050	8.66	0.0170	450.0	-484.0	-254.0			1.0	1.00	0	0.0012000	
002901 0003	Т	2.5	0.050	76.39	0.1500	450.0	-415.0	-267.0			1.0	1.00	0	0.0089000	
002901 6001	П1	2.5				33.0	-337.0	-278.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0350000
----- Примесь 0342-----															
002901 6003	П1	2.5				33.0	-189.0	-387.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0001040

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)

Группа суммации : __35=0330 Сера диоксид (526)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)									
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m'$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86)									
~~~~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код		M_q	Тип	$C_m (C_m')$	U_m	X_m		
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----[м]----		
1	002901 0001		0.00941	Т	0.010	0.74	51.1		
2	002901 0002		0.00096	Т	0.002	0.55	36.0		
3	002901 0003		0.00712	Т	0.002	1.13	98.6		
4	002901 6001		0.02800	П	0.015	0.50	68.4		
5	002901 6003		0.00520	П	0.003	0.50	68.4		
~~~~~									
Суммарный $M_q$ =		0.05069		(сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)					
Сумма $C_m$ по всем источникам =		0.032437		долей ПДК					
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.62 м/с			
-----									
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК									

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)

Группа суммации : __35=0330 Сера диоксид (526)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Расчет по прямоугольнику 001 : 1344x640 с шагом 64

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.62 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

## УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.  
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:44  
Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (526)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

## УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.  
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:44  
Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (526)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

## УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.  
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:44  
Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (526)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

## УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.  
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:44  
Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (594)  
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П> <Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	~~~
----- Примесь 0337-----															
002901	0001	T	3.0	0.10	8.53	0.0670	300.0	-576.0	-183.0			1.0	1.00	0	0.0277000
002901	0002	T	2.5	0.050	8.66	0.0170	450.0	-484.0	-254.0			1.0	1.00	0	0.0080000
002901	0003	T	2.5	0.050	76.39	0.1500	450.0	-415.0	-267.0			1.0	1.00	0	0.0600000
002901	6001	П1	2.5				33.0	-337.0	-278.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0.1880000
002901	6003	П1	2.5				33.0	-189.0	-387.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0.0155600
----- Примесь 2908-----															
002901	6002	П1	2.5				33.0	-279.0	-327.0	2.0	2.0	0	3.0	1.00	0.0109200
002901	6003	П1	2.5				33.0	-189.0	-387.0	2.0	2.0	0	3.0	1.00	0.0002630
002901	6005	П1	2.5				33.0	-2.0	-393.0	2.0	2.0	0	3.0	1.00	0.0630000
002901	6006	П1	2.5				33.0	98.0	-426.0	2.0	2.0	0	3.0	1.00	0.0420000
002901	6007	П1	2.5				33.0	169.0	-417.0	2.0	2.0	0	3.0	1.00	0.3409100
002901	6011	П1	2.5				33.0	-745.0	-235.0	2.0	2.0	0	3.0	1.00	0.0400000

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

## УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.  
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:44  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)  
Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (594)  
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а															
суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ (подробнее															
см. стр.36 ОНД-86)															
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.															
оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси															
отдельно вместе с коэффициентом оседания															
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника															
с суммарным M (стр.33 ОНД-86)															
~~~~~															
Источники Их расчетные параметры															
Номер	Код		Mq	Тип	Cm (Cm`)		Um		Xm		F				
-п/п- <об-п> <ис> ----- ---- [доли ПДК] -[м/с] --- ---- [м] --- -----															
1	002901	0001	0.00554	T	0.006		0.74		51.1		1.0				
2	002901	0002	0.00160	T	0.003		0.55		36.0		1.0				


```

1-| 0.021 0.024 0.028 0.031 0.031 0.029 0.025 0.021 0.016 0.015 0.017 0.019 0.021 0.024 0.026 0.027 0.027
0.026 |- 1

|
2-| 0.028 0.033 0.040 0.046 0.046 0.042 0.034 0.027 0.022 0.018 0.020 0.024 0.028 0.033 0.037 0.040 0.039
0.037 |- 2

|
3-| 0.037 0.047 0.059 0.074 0.076 0.063 0.047 0.034 0.027 0.024 0.025 0.031 0.040 0.049 0.054 0.058 0.057
0.054 |- 3

|
4-| 0.047 0.065 0.092 0.128 0.134 0.098 0.063 0.045 0.034 0.032 0.031 0.043 0.055 0.068 0.076 0.079 0.075
0.070 |- 4

|
5-| 0.052 0.078 0.129 0.209 0.218 0.134 0.075 0.046 0.045 0.050 0.039 0.055 0.074 0.094 0.109 0.111 0.099
0.087 |- 5

|
6-C 0.048 0.071 0.114 0.184 0.198 0.126 0.073 0.045 0.048 0.061 0.063 0.066 0.095 0.132 0.168 0.172 0.150
0.110 C- 6

|
7-| 0.039 0.055 0.080 0.109 0.114 0.087 0.059 0.040 0.038 0.052 0.072 0.076 0.113 0.175 0.269 0.297 0.252
0.155 |- 7

|
8-| 0.031 0.041 0.053 0.064 0.065 0.056 0.043 0.032 0.029 0.036 0.054 0.079 0.116 0.184 0.305 0.260 0.319
0.217 |- 8

|
9-| 0.024 0.030 0.036 0.041 0.041 0.037 0.031 0.025 0.025 0.033 0.050 0.071 0.102 0.147 0.194 0.242 0.230
0.222 |- 9

|
10-| 0.017 0.022 0.026 0.028 0.028 0.026 0.023 0.018 0.022 0.030 0.045 0.061 0.082 0.106 0.124 0.134 0.139
0.143 |-10

|
11-| 0.012 0.014 0.017 0.019 0.020 0.018 0.015 0.017 0.020 0.026 0.035 0.050 0.065 0.079 0.090 0.094 0.098
0.106 |-11

|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
--|---
18 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
19 20 21 22
--|-----|-----|-----|---
0.025 0.023 0.021 0.019 |- 1
0.034 0.031 0.027 0.024 |- 2
0.050 0.045 0.038 0.031 |- 3
0.066 0.061 0.053 0.043 |- 4
0.083 0.080 0.071 0.058 |- 5
0.106 0.109 0.096 0.075 C- 6
0.141 0.166 0.132 0.095 |- 7
0.219 0.273 0.169 0.110 |- 8
0.233 0.221 0.160 0.107 |- 9
0.147 0.144 0.121 0.089 |-10
0.107 0.102 0.088 0.070 |-11
--|-----|-----|-----|---
19 20 21 22

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.31870$
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 47.0\text{м}$
 (X-столбец 17, Y-строка 8) $Y_m = -404.0\text{ м}$
 При опасном направлении ветра : 283 град.

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v2.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.14581 доли ПДК
-------------------------------------	----------------------

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

~~~~~

УПРЗА ЭРА v2.0

УПРЗА ЭРА v2.0

- Для групп суммации выброс  $M_q = M_1/\text{ПДК}_1 + \dots + M_n/\text{ПДК}_n$ , а суммарная концентрация  $C_m = C_{m1}/\text{ПДК}_1 + \dots + C_{mn}/\text{ПДК}_n$  (подробнее см. стр.36 ОНД-86)
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $C_m$  есть концентрация одиночного источника с суммарным  $M$  (стр.33 ОНД-86)

| Источники                                                    |             |                                         |      | Их расчетные параметры |            |         |       |
|--------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------|------|------------------------|------------|---------|-------|
| Номер                                                        | Код         | Mq                                      | Тип  | Cm (Cm')               | Um         | Xm      | F     |
| -п/п-                                                        | <об-п>-<ис> | -----                                   | ---- | [доли ПДК]             | -[м/с]---- | [м]---- | ----- |
| 1                                                            | 002901 6003 | 0.00520                                 | П    | 0.003                  | 0.50       | 68.4    | 1.0   |
| 2                                                            |             | 0.00229                                 | П    | 0.004                  | 0.50       | 34.2    | 3.0   |
| ~~~~~                                                        |             |                                         |      |                        |            |         |       |
| Суммарный Mq =                                               |             | 0.00749 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |      |                        |            |         |       |
| Сумма Cm по всем источникам =                                |             | 0.006590 долей ПДК                      |      |                        |            |         |       |
| -----                                                        |             |                                         |      |                        |            |         |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |                                         |      |                        | 0.50 м/с   |         |       |
| -----                                                        |             |                                         |      |                        |            |         |       |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК |             |                                         |      |                        |            |         |       |

5. Управляющие параметры расчета  
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.  
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:44  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)  
Группа суммации :\_\_71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на  
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин

Расчет по прямоугольнику 001 : 1344х640 с шагом 64  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.  
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:44  
Группа суммации :\_\_71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на  
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.  
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:44  
Группа суммации :\_\_71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на  
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.  
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:44  
Группа суммации :\_\_71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на  
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.  
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:44  
Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные вещества  
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо  
2930 Пыль абразивная (1046\*)  
2936 Пыль древесная (1058\*)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип  | Н  | D   | Wo | V1 | T     | X1     | Y1     | X2  | Y2  | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------------------------|------|----|-----|----|----|-------|--------|--------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об>П><Ис>              | ~    | ~  | ~   | ~  | ~  | градС | ~      | ~      | ~   | ~   | гр. | ~   | ~    | ~  | г/с       |
| ----- Примесь 2902----- |      |    |     |    |    |       |        |        |     |     |     |     |      |    |           |
| 002901                  | 6004 | П1 | 2.5 |    |    | 33.0  | -95.0  | -386.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.3712800 |
| 002901                  | 6010 | П1 | 2.5 |    |    | 33.0  | -663.0 | -200.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0060000 |
| ----- Примесь 2908----- |      |    |     |    |    |       |        |        |     |     |     |     |      |    |           |
| 002901                  | 6002 | П1 | 2.5 |    |    | 33.0  | -279.0 | -327.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0109200 |
| 002901                  | 6003 | П1 | 2.5 |    |    | 33.0  | -189.0 | -387.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0002630 |
| 002901                  | 6005 | П1 | 2.5 |    |    | 33.0  | -2.0   | -393.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0630000 |
| 002901                  | 6006 | П1 | 2.5 |    |    | 33.0  | 98.0   | -426.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0420000 |
| 002901                  | 6007 | П1 | 2.5 |    |    | 33.0  | 169.0  | -417.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.3409100 |
| 002901                  | 6011 | П1 | 2.5 |    |    | 33.0  | -745.0 | -235.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0400000 |
| ----- Примесь 2930----- |      |    |     |    |    |       |        |        |     |     |     |     |      |    |           |
| 002901                  | 6010 | П1 | 2.5 |    |    | 33.0  | -663.0 | -200.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0040000 |
| ----- Примесь 2936----- |      |    |     |    |    |       |        |        |     |     |     |     |      |    |           |
| 002901                  | 6010 | П1 | 2.5 |    |    | 33.0  | -663.0 | -200.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.1180000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.  
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:44  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо  
2930 Пыль абразивная (1046\*)  
2936 Пыль древесная (1058\*)

|                                                                                                                                                                        |             |                    |                                    |                        |           |             |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------------------------------------|------------------------|-----------|-------------|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86) |             |                    |                                    |                        |           |             |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86)        |             |                    |                                    |                        |           |             |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                  |             |                    |                                    |                        |           |             |  |
| Источники                                                                                                                                                              |             |                    |                                    | Их расчетные параметры |           |             |  |
| Номер                                                                                                                                                                  | Код         | $M_q$              | Тип                                | $C_m (C_m')$           | $U_m$     | $X_m$       |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                  | <об-п>-<ис> | -----              | ----                               | [доли ПДК]             | -[м/с]--- | ----[м]---- |  |
| 1                                                                                                                                                                      | 002901 6004 | 0.07426            | П                                  | 0.122                  | 0.50      | 34.2        |  |
| 2                                                                                                                                                                      | 002901 6010 | 0.04360            | П                                  | 0.071                  | 0.50      | 34.2        |  |
| 3                                                                                                                                                                      | 002901 6002 | 0.02184            | П                                  | 0.036                  | 0.50      | 34.2        |  |
| 4                                                                                                                                                                      | 002901 6003 | 0.00053            | П                                  | 0.000862               | 0.50      | 34.2        |  |
| 5                                                                                                                                                                      | 002901 6005 | 0.12600            | П                                  | 0.206                  | 0.50      | 34.2        |  |
| 6                                                                                                                                                                      | 002901 6006 | 0.08400            | П                                  | 0.138                  | 0.50      | 34.2        |  |
| 7                                                                                                                                                                      | 002901 6007 | 0.06818            | П                                  | 0.112                  | 0.50      | 34.2        |  |
| 8                                                                                                                                                                      | 002901 6011 | 0.08000            | П                                  | 0.131                  | 0.50      | 34.2        |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                  |             |                    |                                    |                        |           |             |  |
| Суммарный $M_q =$                                                                                                                                                      |             | 0.49840            | (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) |                        |           |             |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                       |             | 0.816368 долей ПДК |                                    |                        |           |             |  |
| -----                                                                                                                                                                  |             |                    |                                    |                        |           |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                              |             |                    |                                    |                        |           | 0.50 м/с    |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.9 град.С)

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо  
2930 Пыль абразивная (1046\*)  
2936 Пыль древесная (1058\*)

Расчет по прямоугольнику 001 : 1344x640 с шагом 64

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0( $U^*$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:44

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам  
2930 Пыль абразивная (1046\*)  
2936 Пыль древесная (1058\*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = -305$   $Y = -276$

размеры: Длина (по  $X$ ) = 1344, Ширина (по  $Y$ ) = 640

шаг сетки = 64.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки :  $X = 47.0$  м  $Y = -404.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.23094$  долей ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 282 град.

и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 8. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Mq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	002901 6005	П	0.1260	0.182993	79.2	79.2	1.4523214
2	002901 6004	П	0.0743	0.042864	18.6	97.8	0.577241898
			В сумме =	0.225856	97.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.005088	2.2		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :002 г.Алматы.
Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:44
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные вещества
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
2930 Пыль абразивная (1046*)
2936 Пыль древесная (1058*)

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= -305 м; Y= -276 м
Длина и ширина	: L= 1344 м; B= 640 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 64 м

[illegible]

```

0.064 0.067 0.060 0.047 C- 6
|
0.086 0.102 0.083 0.060 |- 7
|
0.143 0.171 0.107 0.070 |- 8
|
0.152 0.138 0.101 0.068 |- 9
|
0.095 0.090 0.076 0.057 |-10
|
0.067 0.064 0.055 0.044 |-11
|
--|-----|-----|-----|---
19      20      21      22

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.23094$
Достигается в точке с координатами: $X_m = 47.0\text{ м}$
(X-столбец 17, Y-строка 8) $Y_m = -404.0\text{ м}$
При опасном направлении ветра : 282 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г.Алматы.

Объект :0029 Благоустройство русла реки Букембай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.07.2025 16:44

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

2930 Пыль абразивная (1046*)

2936 Пыль древесная (1058*)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -145.0 м Y= -271.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08986 доли ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 139 град.

и скорости ветра 0.57 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код            | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|----------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>--- | --- | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ---    |
| 1    | 002901 6005    | П   | 0.1260                      | 0.044884      | 49.9     | 49.9   | 0.356218606  |
| 2    | 002901 6004    | П   | 0.0743                      | 0.031366      | 34.9     | 84.9   | 0.422399223  |
| 3    | 002901 6006    | П   | 0.0840                      | 0.010634      | 11.8     | 96.7   | 0.126600474  |
|      |                |     | В сумме =                   | 0.086884      | 96.7     |        |              |
|      |                |     | Суммарный вклад остальных = | 0.002978      | 3.3      |        |              |

~~~~~

ПРИЛОЖЕНИЯ



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

24.07.2007 года

01050P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ФИРМА "АҚ-КӨНІЛ"

Республика Казахстан, г.Алматы, Чайковского, дом № 34., БИН: 930140000145

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

генеральная

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01050P**

Дата выдачи лицензии **24.07.2007 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Работы в области экологической экспертизы для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "ФИРМА "АҚ-КӨНІЛ"**

Республика Казахстан, г.Алматы, Чайковского, дом № 34,, БИН: 930140000145
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» .**
Министерство энергетики Республики Казахстан.
(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо) фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к
лицензии

Дата выдачи приложения
к лицензии

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
На Отчет о возможных воздействиях
к рабочему проекту «Благоустройство русла реки Букембай, с
берегоукреплением от остановки «Экопост» до ул. Керей-Жанибек хандары
Медеуского района г.Алматы»

1. Цель:

Провести инвентаризацию источников выбросов вредных веществ в атмосферу на существующее положение, разработать Отчет о возможных воздействиях, согласно требуемых нормативных документов с учетом перспективы развития предприятия на ближайшие пять лет.

2. Обоснование:

Экологический кодекс Республики Казахстан, окончание срока действия предыдущего заключения (или отсутствия нормативов).

3. Основные этапы:

- изучение представленных Заказчиком материалов с целью уточнения источников выбросов;
- проведение инвентаризации: определение параметров источников выбросов, величин и состава вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу;
- определение коэффициента опасности предприятия;
- проведение расчета величин выбросов от существующих источников по программе «ЭРА»;
- корректировка предложений по нормативам ПДВ по всем веществам;
- оформление материалов;
- разработка Отчета о возможных воздействиях, согласно нормативной документации.

4. Исходные данные для разработки Отчета о возможных воздействиях:

Проектируемый участок русла реки Букембай находится на территории Медеуского района вдоль улицы Бейсеуова. От остановки «Экопост» до ул.Керей-Жанибек хандары.

Координаты: начало сооружения 43.189152, 77.000128, конец сооружения 43.179507, 77.045422.

Целью проекта является: реконструкция русла реки, с учетом гидрологических характеристик обеспечивающих беспрепятственный пропуск максимальных расходов воды; благоустройство прилегающей территории и устройство непрерывного комфортного тротуара вдоль русла реки, с элементами благоустройства, функциональными зонами на доступных участках.

Ближайшие жилые дома расположены с северной стороны на расстоянии 10-15 м от территории строительства.

Общее количество персонала на период строительства составляет – 66 человека.

Проектируемый срок строительства: 14,4 месяцев. Начало строительства 3 квартал 2025 г., конец строительства 4 квартал 2026 г.

Общие сведения: Проектируемый участок русла реки Букембай, протяженностью – 4,674 км.

Данный участок реки имеет берегоукрепление: из габионных коробчатых конструкций, из монолитного железобетона, из различных бетонных конструкций, выполненных хозяйственным способом и участок в естественном земляном русле.

Пешеходная зона вдоль русла отсутствует, только в одном месте выполнена благоустроенная детская площадка.

Имеются протоптанные тропы, где через реку имеются небезопасные пешеходные мостики.

Проблемы прилегающей территории: Основной проблемой прилегающей территории в радиусе 1 км является отсутствие пешеходных тротуаров, изолированных от шума магистральный дорог для спокойного местопребывания.

Имеется частичная плотная застройка к водоохранной полосе, а местами вплотную к руслу и захватом его (влекут стесненные условия выполнения работ).

Существующее состояние

Участок русла реки имеет смешанное берегоукрепление: из сборных фундаментных блоков, из габионных коробчатых конструкций, из монолитного железобетона прямоугольной формы, из различных бетонных конструкций выполненных хозяйственным способом и участок в естественном земляном русле.

Крепление русла из габионных конструкций выполнено различной ширины и высоты. Более 90% крепления разрушено, имеются наносы и размывы основания, берега завалены, со стороны обратной засыпки происходит вымывание грунта и образуется просадка и ямы.

Пешеходные мостики имеют следующие дефекты:

- бетонные ступени местами поломаны, смещены и разрушен защитный слой;
- каркасы имеют деформации, коррозию и отслаивание краски, сварные швы имеют трещины;
- металлическое ограждение имеет деформации секций, коррозию стоек и отслаивание краски по перилам.

Решения по генеральному плану

Проектируемый участок реки Букембай граничит с участками жилого сектора и находится местами в стесненных условиях.

Проектом предусмотрена пешеходная дорога вдоль русла шириной 2,0 метра.

В местах сопряжения с существующими тротуарами предусмотрено покрытие из плитки и асфальтобетона.

Покрытия Проектом предусмотрено 3 типа покрытий:

Тип-1: асфальтобетонное покрытие.

Тип-2: устройство тротуарного покрытия из плитки, плитка применяется размерами 600х300мм.

Тип-3: устройство резинового покрытия детских и спортивных площадок, толщиной 2,0 см, уложенный на слой асфальтобетона толщиной 5 см.

Малые архитектурные формы

Проектом предусмотрено: замена детского и спортивного оборудования, скамеек и урн, ограждений вдоль русла. Так же предусмотрено:

- замена детских и спортивных площадок с безопасным резиновым покрытием;
- замена мест отдыха, с установкой малых архитектурных форм;
- замена ограждения вдоль русла и устройство в метрах отсутствия.

В проекте использован существующий рельеф. Система высот - Балтийская, система координат - городская. Абсолютные отметки поверхности земли на участке благоустройства и озеленения изменяются в пределах 1204,18 – 1477,35 м. Общий уклон поверхности земли имеет наклонный характер в северном направлении.

На всей протяженности участков благоустройства предусмотрены: детские развлекательные комплексы, спортивные комплексы детские и взрослые, тренажеры, скамейки, урны и т.д.

Мафы используются и композитного камня и дерева индивидуального изготовления.

Озеленение

Согласно, согласованного дендрологического плана зеленых насаждений с Заказчиком проектом предусмотрена посадка деревьев хвойных, лиственных и плодовых пород, а также кустарников, цветников и газона.

План посадки и расположения деревьев приведены в разделе ГП – (План благоустройства и озеленения).

Ведомость озеленения

№, п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Посадка деревьев лиственных пород	шт	1922
2	Посадка деревьев хвойных пород	шт	128
3	Посадка деревьев плодовых пород	шт	450
	Итого по деревьям	шт	2500
4	Посадка кустарников	шт	1490
5	Посев газона из многолетних трав	м2	46298,24

Технико-экономические показатели по генплану

№	Наименование	Ед. изм.	%	Кол-во
1	Общая площадь в границах проектирования	га	100	6,167
	из них:			
2	Площадь покрытий, в том числе:	м2	24,92	15367,75
-	асфальтобетонное покрытие	м2		3057,75
-	покрытие тротуаров (плитка)	м2		8980,0
-	тартановое покрытие	м2		3330,0
3	Площадь озеленения	м2	75,08	46298,24
4	Протяженность русла реки Букембай, из них:	п.м.		4673,89
-	водопропускные трубы на переездах	п.м.		26,45
-	крепление монолитном железобетоне	п.м.		821,33
-	крепление габионными конструкциями	п.м.		3826,11
5	Протяженность русла реки Шыбынсай	п.м.		22,8
6	Протяженность подпорной стенки	п.м.		54,8
7	Площадки для ТБО	шт		7
8	Автостоянки для машин (общее количество мест 95)	шт		5
9	Общественные туалеты	шт		7
10	Поливочный водовод	п.м.		285,0

Объемно-планировочные решения по руслу

На всем протяжении русла реки в границах проекта с целью обеспечения безопасного пропуска расчетного расхода предусмотрено устройство крепления взамен разрушенного.

Протяженность русла р. Букембай в границах проекта – 4673.89 м, протяженность участка русла р. Шыбынсай (впадающей в р. Букембай) – 22.8 м.

□Плановое расположение проектного русла основывалось на следующих принципах:

- Радиус поворота не должен превышать 5 ширин русла;
- Спрямление русла на участках частых поворотов малого радиуса;
- Стремление создать условия для участков рекреационной зоны прилегающей к руслу с обеспечением возможности спуска к воде;
- Размещение русла в пределах красных линий и границ землепользователей.

С ПК0+00 на участке сопряжения с существующим земляным руслом проектное русло сужается с ширины 13,2 м до 4 м. Длина участка сопряжения – 25м.

Для снижения скорости потока в проекте приняты более пологие уклоны дна русла по сравнению с фактическими. Уположение выполняется за счет устройства ступенчатых перепадов. Проектные уклоны по ступеням составляют 20-40%.

Высота перепадов: от 0.5 м до 2.0 м, длина ступеней между перепадами - различная, в зависимости от характера рельефа. Общее количество перепадов – 126.

Предусмотрено 3 основных вида крепления русла: монолитные ж/б подпорные стены на сопряжении с земляным руслом на ПК0 – ПК25, крепление габионами (общая протяженность – 3826.11 м.) и крепление монолитным железобетоном (общая протяженность: р. Букембай – 798.53 м, р. Шыбынсай – 22.8 м).

Разработано несколько основных типовых поперечных сечений русла, различающихся очертаниями:

1. Прямоугольные. Габариты сечения переменные: ширина по дну 4.0-5.0 метров, высота стенки 2.0 – 3.0 метра.

2. Комбинированные (откосное с одной стороны и прямоугольное - с другой), с обеспечением возможности спуска к воде. Количество участков с комбинированным сечением – 12.

Конструктивные решения по руслу

Крепление русла принято из монолитного железобетона и из габионов. В свою очередь монолитное крепление представлено в двух вариантах: подпорные стены для укрепления существующих бортов русла на сопряжении с земляным руслом и крепление прямоугольного очертания для защиты русла по всему сечению.

При подготовке основания в мокрых грунтах предусмотрена засыпка существующих ям (промоин) и устройство выравнивающей подушки из гравийного грунта толщиной не менее 250 мм. Дно траншеи по всем участкам устройства крепления должно быть спланировано и уплотнено на глубину 300 мм.

Подпорные стены

Подпорные стены уголкового типа разработаны согласно Типовому проекту серии 3.002.1-2 «Подпорные стены из монолитного железобетона». Высота подпорных стен (от верха подошвы) составляет 3200 мм, ширина подошвы 3500 мм.

Всего длина подпорных стен (левобережной и правобережной) составляет 54.8 м.

Подпорные стены запроектированы из тяжелого бетона С20/25 F150 W6 ГОСТ 7473-2010. Армирование выполняется отдельными стержнями из арматуры класса А400 Ø16-22 мм, монтажная арматура – А240 ГОСТ 34028-2016. Стыковка арматуры для всех конструкций - без применения сварки внахлест. Длина перепуска арматуры при стыковке внахлестку без сварки не менее 60d. Расстояние между стыками соседних стержней 90d.

В связи с сульфатной агрессией бетон принят на сульфатостойком цементе.

Все боковые поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются двумя слоями горячей битумной мастики по грунтовке на основе из битума БН 90/10.

Подпорные стены устраиваются на слое бетонной подготовки из бетона С8/10 толщиной 100 мм с размерами, превышающими габариты подошвы на 100 мм в каждую сторону. Основание следует спланировать и уплотнить на глубину не менее 300 мм. Основанием подпорных стен является галечниковый грунт ИГЭ-2, поэтому специальных мероприятий по подготовке основания не предусмотрено.

Крепление русла монолитным железобетоном

Разработано несколько основных типовых поперечных сечений прямоугольного (П-образного) крепления, различающихся очертаниями: ширина по дну 4000 – 5000 мм, строительная глубина 2000 – 3000 мм. В зоне устройства перепадов строительная глубина соответственно увеличивается на высоту перепада.

Толщина стен и плиты днища – 300 мм. Над верхней гранью стены устраивается бетонный заплечик шириной 500 мм и высотой 100 мм.

Бетон для монолитных конструкций принят класса С20/25, марка по водонепроницаемости W6, марка по морозостойкости F150. Толщина защитного слоя: со стороны воды – 60 мм, со стороны грунта – 40 мм. Крепление устраивается по слою бетонной подготовки С8/10 толщиной 100 мм.

Для защиты от истирания влекомыми по руслу наносами бетон плиты днища усиливается добавлением фиброволокна (1 кг/1 м³). В связи с агрессивностью грунтов по содержанию сульфат-ионов бетон для монолитных конструкций и бетонной подготовки принят на сульфатостойком цементе.

Армирование монолитных конструкций выполняется отдельными стержнями класса А400 ГОСТ 34028-2016 Ø10-16, монтажные стержни, фиксаторы, шпильки из арматуры класса А240 Ø8 мм. Стыковка арматуры для всех конструкций - без применения сварки внахлест. Длина перепуска арматуры при стыковке внахлестку без сварки не менее 40d. Расстояние между стыками соседних стержней 60d.

В стенах по обеим сторонам русла предусмотрено устройство дренажных отверстий для снижения давления грунта, замачиваемого верховыми стоками.

Отверстия устраиваются из отрезков ПЭ трубы Ø50 мм на высоте 1000 мм от верха дна русла с шагом 5000 мм.

Монолитные участки крепления разделяются деформационными швами через каждые 10 м. Основным элементом деформационного шва является гидрошпонка ДВ 240/20 (или аналогичная по типоразмеру). Объемный заполнитель шва – антисептированная доска толщиной 20 мм; шов зачеканивается: цементным раствором М200 со стороны грунта и эластичным герметиком Masterseal NP474 – со стороны воды.

Наружные поверхности бетонных конструкций со стороны обратной засыпки обрабатываются двумя слоями горячей битумной мастики по грунтовке на основе из битума БН 90/10.

Обратная засыпка траншей после окончания монтажных работ выполняется: ниже дренажных отверстий – ранее разработанным местным грунтом с послойным уплотнением по 200-300 мм, выше дренажных отверстий – дренирующим грунтом (щебень, гравий, ПГС).

Крепление русла габионными сетчатыми изделиями

Разработано несколько основных типовых поперечных сечений прямоугольного (П-образного) и комбинированного (откосное с одной стороны и прямоугольное - с другой), различающихся очертаниями: ширина по дну 4000 – 5000 мм, строительная глубина 2000 – 3000 мм. В зоне устройства перепадов строительная глубина соответственно увеличивается на высоту перепада.

Крепление русла выполняется габионными сетчатыми изделиями по СТ РК ГОСТ Р 51132-2008, ТУ 14-178-350-98 из сетки проволоочной Ø2,7 мм двойного кручения с ячейкой 80 мм. Крепление дна и откосов устраивается из изделий матрасного типа высотой 300 мм, стенки устраиваются из изделий коробчатого типа высотой 500 и 1000 мм. Типоразмеры применяемых конструкций приведены в рабочих чертежах по каждому типовому сечению крепления.

На участках крепления ниже перепадов крепление дна устраивается из коробчатых конструкций высотой 500 мм. Кроме того, в связи с увеличенными скоростями воды на этих участках с фасадной стороны коробчатые конструкции дна и стен на высоту 1000 мм закрываются дополнительными панелями оцинкованной сетки проволоочной двойного кручения.

Для предотвращения выноса грунта обратной засыпки и основания, по всему периметру поперечного сечения русла между грунтом и габионными конструкциями устраивается фильтр из геотекстиля плотностью 250 г/м².

Обратная засыпка траншей после окончания монтажных работ выполняется ранее разработанным местным грунтом с послойным уплотнением по 200-300 мм.

Водопронусные сооружения

В проекте предусмотрено проведение работ по реконструкции водопропускных сооружений под проездами.

На переезде №1 предусмотрено устройство нового сооружения из ж/б прямоугольных труб сечением 4.0х2.5 м по типовому проекту серии 3.501.1-177.93.

Длина сооружения 13.36 м. В основании труб устраивается монолитный фундамент из бетона С12/15 толщиной 400 мм по слою щебеночной подготовки толщиной 100 мм. Дно траншеи после разработки и планировки уплотняется трамбовкой на глубину 300 мм.

Звенья труб устанавливаются на фундамент по слою раствора М200. Звенья устанавливаются горизонтально, при этом проектный уклон должен соблюдаться за счет ступенчатого перепада между звеньями.

Наружные поверхности труб покрываются двумя слоями обмазочной гидроизоляции из битумной мастики по слою битумной грунтовки. Швы между звеньями труб зачеканиваются паклей с битумом, а с наружной поверхности трубы швы закрываются армированной гидроизоляцией.

Перед входным и выходным звеньями устраиваются монолитные ж/б оголовки, сопрягаемые с примыкающим креплением русла. Толщина стен оголовков – 300 мм.

Армирование оголовков принято двухрядное из арм. Ø12 А400, бетон класса С20/25 W6 F150 на сульфатостойком цементе.

На существующем трубчатом переезде №2 из двухочковых ж/б сечением 2х2 м труб для обеспечения сопряжения с новым креплением русла предусмотрена замена входного и выходного оголовков из монолитного железобетона. Конструкция оголовков аналогична оголовкам на переезде №1.

Архитектурно-строительные решения

Пешеходные мостики

Пешеходные мосты привязаны к абсолютным отметкам поперечного сечения русел рек, где предусмотрено берегоукрепление. Всего предусмотрено 4 типа пешеходных мостиков:

Пешеходный мостик Тип-1: Длина пролета 9,7 метра. Несущим каркасом для мостика служат балки двутавровые 30К3, с шагом 1,5 метра, которые крепятся к железобетонным фундаментам, при помощи закладных деталей. Покрытие из стальных листов с чечевичным рифлением, толщиной 5 мм. Ограждение высотой 1,1 метр. Всего по руслу предусмотрено 7 пешеходных мостиков Тип-1.

Пешеходный мостик Тип-2: Длина пролета 14,9 метра. Несущим каркасом для мостика служат балки двутавровые 30К3, с шагом 1,5 метра, которые крепятся к железобетонным фундаментам, при помощи закладных деталей. Покрытие из стальных листов с чечевичным рифлением, толщиной 5 мм. Ограждение высотой 1,1 метр. Всего по руслу предусмотрено 9 пешеходных мостиков Тип-2.

Пешеходные помосты

Проектом предусмотрено устройство пешеходных помостов вдоль русла и на функциональных зонах.

Несущим каркасом для помостов служат: трубы квадратного сечения 100х100х8мм, трубы прямоугольного сечения 200х80х7 мм, балки двутавровые 10ДКО. Покрытием служат доски террасные ДПК, AL-8017 (цвет - шоколад).

Фундаменты пешеходных мостиков

Проектом предусмотрены железобетонные фундаменты для пешеходных мостиков Тип-1, Тип-2, а также вертикальные железобетонные откосы на сопряжении тротуара и мостиков через русло.

Фундамент имеет следующие параметры: ширина подошвы составляет 2,0 метра длина 4,4 м, высота 0,3 м. Высота стакана 2,3 метра, ширина 0,7 м, с полкой для установки несущих балок. На фундамент устанавливается анкерный блок (3 шт). Расстояние между фундаментами по оси 9,5 метра для мостика Тип-2 и 14,7 метра для мостика Тип-3.

Основанием служит подушка из пгс, толщиной 0,4м и подбетонка толщиной 0,1 м. Общая высота фундамента 2,6 метра. Обратная засыпка производится грунтом с предварительной обмазкой битумной мастикой за 2 раза бетонных поверхностей. Данный фундамент служит для пешеходных мостов Тип-2 и Тип-3.

Инженерные сети

Наружные сети освещения

Проект предусмотрено освещение пешеходной дорожки вдоль русла и функциональных зон.

Суммарная установленная мощность составляет: 40,0 кВт.

Освещение предусматривается напряжением 380/220В и выполнено в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 4.04-18-2003 «Инструкция по проектированию наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов» и ПУЭ РК. По надежности электроснабжения это потребитель III категории.

Средняя яркость покрытия -0,8 кд/м². Средняя горизонтальная освещенность покрытия- 15люкс. Для питания, учета электроэнергии и управления освещением предусматривается установка ящика управления уличным освещением питающихся от существующих трансформаторных подстанций.

Вся нагрузка от светильников равномерно распределена по фазам распределительной сети. Схема предусматривает автоматическое управление в режиме ночного освещения от фотореле.

В проекте приняты светильники светодиодные садово-парковый высотой 4,0 метра.

Номера опор приняты по порядку. Распределительные сети освещения выполняются кабелем, бронированным с медными жилами расчетного сечения.

Защитное заземление корпусов светильников, осуществляется присоединением к заземляющему зажиму корпуса светильника медного провода, соединенного с заземляющей жилой ответвительным зажимом.

При производстве работ в местах прохождения и пересечения с существующими ЛЭП-0,4-110 кВ соблюдать охранную зону согласно нормативным требованиям ПУЭ РК с вызовом представителей АО «АЖК».

5.Срок выполнения работ:

Срок выполнения работ определяется Договором.



УТВЕРЖДАЮ:

Аким Медеуского
района города Алматы
Оразалин Е.Н.

« 11 » октября 2023 год

Задание на проектирование

Благоустройство русла реки Букембай с берегоукреплением от остановки
"Экопост" до ул. Керей-Жанибек хандары Медеуского района г. Алматы

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	Основание для проектирования	Меморандум о сотрудничестве между КГУ «Аппарат акима Медеуского района г. Алматы» и ТОО «Проект АБС»
2	Заказчик проекта	КГУ «Аппарат Акима Медеуского района города Алматы»
3	Цель проекта	Разработка архитектурно-планировочных мероприятий, способствующих улучшению экологических и эстетических качеств русла реки Букембай и создание прогулочной зоны общего пользования. Обеспечение безопасности гидротехнических и берегозащитных сооружений русла.
4	Район, пункт и площадка	город Алматы, Медеуский район, р. Букембай от остановки «Экопост» до ул. Керей-Жанибек хандар
5	Вид строительства	Реконструкция
6	Стадийность проектирования	Одна стадия, рабочий проект. Рабочий проект выполнить в соответствии с действующими требованиями СНиП РК.
7	Сейсмичность района строительства	Сейсмичность района принять в соответствии с картой микрорайонирования и отчета инженерно- геологических изысканий
8	Основные технико-экономические показатели	Протяженность проектируемого участка – 4,2 км (уточнить в ходе проектирования)
9	Основные объемы	1. Проведение инженерно-геодезических, инженерно-геологических и гидрологических изысканий. Составление дефектной ведомости с определением объемов и видов работ. На основании результатов обследования определить проектные решения по созданию благоприятных условий для отдыха горожан и берегоукреплению, а также реконструкции разрушенных участков. 2. Разработать эскизный проект.

		<p>3. Разработать рабочий проект в соответствии с требованиями нормативных документов и технических регламентов, действующих на территории Республики Казахстан:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Генеральный план благоустройства и озеленения. Предусмотреть функциональное зонирования проектируемой территории с размещением следующих зон (количество и расположение подлежит уточнению в процессе проектирования): тротуары и велодорожки вдоль русла; места отдыха, детские и спортивные площадки, пешеходные мостики, подходы к речке для диких животных, освещение пешеходной зоны, озеленение и другие МАФ и зоны; • Наружное освещение разработать с использованием существующих сетей электроснабжения, а также в соответствии с действующими требованиями. Выполнить переустройство надземных электролиний на пешеходном тротуаре в подземной прокладке, с демонтажем существующих столбов; • Предусмотреть строительство и реконструкцию пешеходных мостов; • Гидротехнические решения должны включать: <ul style="list-style-type: none"> - Берегозащитные сооружения, обеспечивающие стабилизацию русла реки Букембай; - Берегоукрепление земляных участков русла; - Реконструкция разрушенных участков; - Берегозащитные сооружения должны соответствовать окружающему ландшафту; - Обеспечить пропуск расчетных расходов воды; - Гидротехнические решения выполнять согласно действующих СНиП РК гидротехнических и мелноративных сооружений. <p>4. В составе проекта предусмотреть следующие разделы: Раздел 1. Паспорт проекта, Общая Пояснительная записка; Раздел 2. Генеральный план и транспорт; Раздел 3. Конструктивные решения; Раздел 4. Система наружного освещения; Раздел 5. Проект организации строительства; Раздел 6. Сметная документация; Раздел 7. Охрана окружающей среды. Лесонатологическое обследование.</p>
10	Особые условия строительства	<p>Стесненные условия строительства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наличие жилых и общественных зданий, а так же сохраняемых зеленых насаждений;

		<ul style="list-style-type: none"> - насыщенность инженерных сетей; - стесненные условия складирования материалов
11	Основные требования	<p>Рабочий проект должен предусматривать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - единую концепцию развития; - совершенствование инфраструктуры и осуществление комплекса инженерных мероприятий, направленных на рациональное использование земельных ресурсов; - обеспечение освещенности территории для безопасного нахождения лиц отдыхающих в вечернее время суток; - создание единой стилистики зеленой зоны, широко используя МАФ и современные архитектурные приёмы; - тротуарное покрытие; - зонирование территории набережной; - связать пешеходные зоны и направления с транспортными узлами, обеспечив беспрепятственный доступ для пешеходов и установив указатели маршрутов.
12	Основные требования к инженерному оборудованию	Технические и эксплуатационные характеристики устанавливаемого оборудования, материалов должны соответствовать требованиям стандартов и норм Республики Казахстан
13	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам объектов	Согласно действующим в РК нормативным документам
14	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям	Принимаемые решения должны соответствовать нормам и правилам, действующим в Республике Казахстан.
15	Требования и объем разработки организации строительства	Выполнить в составе проекта
16	Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий	Согласно действующим в РК нормативным документам
17	Требования к режиму безопасности и гигиены труда	Согласно действующим в РК нормативным документам
18	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций.	Согласно действующим в РК нормативным документам
19	Согласования с заинтересованными техническими службами и организациями	Согласование разработанного проекта, в установленном порядке, с заинтересованными государственными органами, эксплуатирующими организациями и службами.
20	Требования по казахстанскому содержанию	Согласно действующим в РК нормативным документам
21	Сроки строительства	Определить в рабочем проекте
22	Год начала строительства объекта	2-ой квартал, 2024 года

23	Требования по количеству экземпляров проектной документации	Количество экземпляров: На бумажном носителе - 4 экземпляра + на электронном носителе (*.jpeg, *.doc, *.xls, *.pdf, AutoCad) - 1 экземпляр.
----	---	--

Подписи:

Заместитель акима

Омаров А.М.

Руководитель отдела благоустройства

Курейбай Е.Е.

Главный специалист отдела благоустройства

Есболатұлы С.

Согласовано:

Главный инженер ТОО «Проект АБС»



Жумаканов Е.С.



**КГУ «Управление городского
планирования и урбанистики города
Алматы»**

ӘҚНЖК|НИКАД: KZ18VUA01556799

**Жобалауға арналған сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ) Архитектурно-
планировочное задание (АПЗ) на проектирование**

Номер: 49323 Берілген күні|Дата выдачи: 2025-04-11

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор) |Заказчик (застройщик, инвестор):
Коммунальное государственное учреждение "Аппарат акима Медеуского района города
Алматы"

БСН| БИН : 360940000025 Наименование юридического лица | Заңды тұлғаның атауы :
Коммунальное государственное учреждение "Аппарат акима Медеуского района города Алматы"

Объектің атауы|Наименование объекта: Благоустройство русла реки Букембай с
берегоукреплением от остановки «Экопост» до ул. Керей-Жанибек хандары Медеуского
района города Алматы

Жобаланатын объектінің мекенжайы|Адрес проектируемого объекта: г. Алматы, Медеуский
район, вдоль ул. Бейсеуова, р. Букембай

ОБН|УНО: 814488800135356528

МҚКК тіркеу нөмірі|Регистрационный номер ГГК: 11042025001265



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/>
сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде
CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге
болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно
проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в
разделе “Проверить документ” загружая
CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Жергілікті атқарушы органның құқық белгілейтін құжатының Решение местного исполнительного органа и (или) правоустанавливающий документ № Қаулы / Постановление №1/258 от 28.03.2025 Берілген күні: Дата выдачи:
Сатылылығы Стадийность	Иное
1. Учаскенің сипаттамасы Характеристика участка	
1. Учаскенің орналасқан жері 1. Местонахождение участка	Медеуский район
2. Салынған учаскенің болуы (учаскеде бар құрылымдар мен иматтар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар) 2. Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	Строения нет.
3. Геодезиялық зерттелуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабы) 3. Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	Предусмотреть в проекте.
4.Инженерлік-геологиялық зерттелуі (инженерлік-гаологиялық, гидрогеологиялық, топырақ -ботаникалық материалдардың және басқа да іздестірулердің болуы 4.Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	По фондовым материалам (топографическая съемка, масштаб, наличие корректировок)
2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы Характеристика проектируемого объекта	
1. Объектінің функционалдық мәні 1. Функциональное значение объекта	Прочее
Қосымша Дополнительно	
2. Қабат саны 2. Этажность	Не предусмотрено.
3. Жоспарлау жүйесі 3. Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения объекта
4. Конструктивтік схемасы 4. Конструктивная схема	По проекту
5. Инженерлік қамтамасыз ету 5. Инженерное обеспечение	Централизованное. Предусмотреть коридоры инженерных и внутриплощадочных сетей в



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>
Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

	пределах отводимого участка
Энергия тиімділігі класы Класс энергоэффективности	-
3. Қала құрылысы талаптары Градостроительные требования	
1. Көлемдік кеңістіктік шешім 1. Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
2. Бас жоспардың жобасы 2. Проект генерального плана	В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
2-1 тігінен жоспарлау 2-1 вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
2-2 абаттандыру және көгалдандыру 2-2 благоустройство и озеленение	В генплане указать нормативное описание. Раздел генплана Благоустройство и озеленение (дендроплан, схема озеленения) согласовать с КГУ «Управлением зеленой экономики города Алматы».
2-3 автомобильдер тұрағы 2-3 парковка автомобилей	На своем земельном участке
2-4 жердің құнарлы қабатын пайдалану 2-4 использование плодородного слоя почвы	На усмотрение собственника
2-5 шағын сәулеттік пішіндер 2-5 малые архитектурные формы	Не предусмотрено.
2-6 жарықтандыру 2-6 освещение	Не предусмотрено.
4. Сәулет талаптары Архитектурные требования	
1. Сәулеттік бейненің стилистикасы 1. Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
2. Қоршап тұрған ғимараттармен өзара үйлесімдік сипаты 2. Характер сочетания с окружающей застройкой	В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
3. Цветовое решение 3. Цветовое решение	Согласно согласованному эскизному проекту
4. Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде: 4. 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"
4-1 түнгі жарықпен безендіру 4-1 ночное световое оформление	Указать в проекте
5. Кіреберіс тораптар 5. Входные узлы	Предложить акцентирование входных узлов
6. Халықтың мүмкіндігі шектеулі	Предусмотреть мероприятия в соответствии с



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

топтарының тіршілік әрекеті үшін жағдай жасау 6. Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидов колясок
7.Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау 7. Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
Д. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар Д. Требования к наружной отделке	
1. Жертөле 1. Цоколь	По проекту
2. Қасбет/Қоршау құрастырмалары 2. Фасад / Ограждающие конструкций	По проекту
5. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар Требования к инженерным сетям	
1. Жылумен жабдықтау 1. Теплоснабжение	
2. Сумен жабдықтау 2. Водоснабжение	
3. Кәріз 3. Канализация	
4. Электрмен жабдықтау 4. Электроснабжение	
5. Газбен жабдықтау 5. Газоснабжение	
6. Телекоммуникация 6. Телекоммуникация	
7. Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз) 7. Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация)	
8. Стационарлық суғару жүйелері 8. Стационарные поливочные системы	
Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттер Обязательства, возлагаемые на застройщика	
1. Инженерлік іздестірулер бойынша 1. По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно геологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности)
2.Қолданыстағы құрылыстар мен құрылғыларды бұзу (ауыстыру) бойынша 2.По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	-



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

3.Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша 3.По переносу подземных и надземных коммуникаций	Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений
4.Жасыл екпелерді сақтау және /немесе отырғызу бойынша 4. По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	В случае невозможности сохранения зеленых насаждений на участке, при производстве строительно-монтажных работ; обслуживания объектов инженерного благоустройства, реконструкции и устройстве инженерных сетей, подземных коммуникаций; благоустройства территории; санитарной вырубки деревьев предусмотреть требования п. 159 приложения 2 к Закону РК «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 (с Управлением зеленой экономики города Алматы)
5.Учаскені уақытша қоршау құрылысы бойынша 5. По строительству временного ограждения участка	Указать в проекте
Қосымша талаптар 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.
Жалпы талаптар Общие требования	Предусмотреть требования указанные в п.22 «Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства» утвержденным Приказом Министра национальной экономики РК от 30 ноября 2015 года № 750 (получение исходных материалов для разработки проектов строительства; разработка и согласование эскиза (эскизного проекта); разработка проектно- сметной документации и проведение комплексной



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

	<p>вневедомственной экспертизы проектов строительства; уведомление органов, осуществляющих государственный архитектурно-строительный контроль и надзор о начале производства строительно-монтажных работ, осуществление строительно-монтажных работ; приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта. Строительство технически несложных объектов третьего уровня ответственности осуществляется по эскизу (эскизному проекту). Разработка проекта строительства технически несложных объектов третьего уровня ответственности, ее экспертиза, уведомление органов, осуществляющих государственный архитектурно-строительный контроль и надзор, о начале производства строительно-монтажных работ требуется.) Рабочие проекты инженерных коммуникаций в Управлении городского планирования и урбанистики города Алматы не предоставляются. В связи с этим Управление не располагает полной информацией о эксплуатации, износе и сроке эксплуатации инженерной инфраструктуры. Предлагается пересмотреть Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 750. Об утверждении Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства 63. Проекты наружных инженерных сетей и сооружений, разработанные в соответствии с выданными поставщиками услуг по инженерному и коммунальному обеспечению техническими условиями, не подлежат согласованию с поставщиками услуг по инженерному и коммунальному обеспечению. 64. Проектная документация (без сметной части) вносятся в базу данных государственного градостроительного кадастра путем представления экспертной организацией в течение 10 (десяти) рабочих дней после выдачи положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы, в структурное подразделение местного исполнительного органа, осуществляющее функции в сфере архитектуры и</p>
--	---



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

	<p>градостроительства. А именно в П.63 Проекты наружных инженерных сетей и сооружений, разработанные в соответствии с выданными поставщиками услуг по инженерному и коммунальному обеспечению техническими условиями, подлежат согласованию с поставщиками услуг по инженерному и коммунальному обеспечению. П.64 Проектная документация (без сметной части) вносятся в базу данных государственного градостроительного кадастра путем представления заказчиком или поставщиками услуг по инженерному и коммунальному обеспечению, в течение 10 (десяти) рабочих дней после согласования проектной документации, в структурное подразделение местного исполнительного органа, осуществляющее функции в сфере архитектуры и градостроительства. Инженерно-геологические изыскания являются основой качественно выполненной проектной (проектно-сметной) документации. Считаем необходимым закрепить на уровне нормативно-правовых актов все требования при проведении инженерно-геологических изысканий и исполнительной съемки инженерных коммуникаций, предоставления утвержденной проектной документации в МИО. При проектировании необходимо соблюдать требования Дизайн-кода города Алматы.</p>
--	---

Ескертпелер:

Примечания:

1. Жер учаскесін таңдау актісі негізінде СЖТ берілсе, СЖТ жер учаскесіне тиісті құқық туындаған кезден бастап күшіне енеді.

СЖТ және ТШ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

В случае предоставления АПЗ на основании акта выбора земельного участка, АПЗ вступает в силу с момента возникновения соответствующего права на земельный участок.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

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.



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>



ҚАУЛЫ
2025 ж. 28 наурыз
Алматы қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
1/258
Город Алматы

Объектіні абаттандыру және көгалдандыру туралы

Қазақстан Республикасының «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Заңына және Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30 қарашадағы № 750 бұйрығымен бекітілген Құрылыс саласындағы құрылыс салуды ұйымдастыру және рұқсат беру рәсімдерінен өту қағидаларына сәйкес Алматы қаласының әкімдігі

ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:
1. Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасымен белгіленген тәртіпте «Экопост» аялдмасынан Керей-Жәнібек хандар көшесіне дейін Бөкембай өзені арнасының жағалауын бекітумен абаттандыру туралы шешім қабылданын

2. Алматы қаласы Медеу ауданы әкімінің аппараты Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасымен белгіленген тәртіпте осы қаулыдан туындайтын шараларды қабылдасын

3. Осы қаулының орындалуын бақылау Алматы қаласының жетекшілік ететін орынбасарына жүктелсін.

Алматы қаласының әкімі



Иосаев



ҚАУЛЫ
28. маусым 2025,
Алматы қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
№ 1/258
г. Алматы

О благоустройстве и озеленении объекта

В соответствии с Законом Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» и Правилами организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 750, акимат города Алматы **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1 Принять решение о благоустройстве русла реки Букембай с берегоукреплением от остановки «Экопост» до ул. Керей-Жанибек хандары Медеуского района г. Алматы в установленном действующим законодательством Республики Казахстан порядке.

2 Аппарату акима Медеуского района города Алматы в установленном действующим законодательством Республики Казахстан порядке принять меры, вытекающие из настоящего постановления.

3 Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на курирующего заместителя акима города Алматы.

Аким города Алматы



Е. Досаев



ӘКІМ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

2025 ж. 22 қаңтар № 29-Ө

Алматы қаласы

город Алматы

«Алматы қаласы Медеу ауданы «Экопост» аялдамасынан бастап Керей-Жәнібек хандары көшесі аралығындағы Бөкембай өзенінің жағалауын нығайту және абаттандыру» жобасы бойынша бөлшектеу жұмыстарының көлемін анықтау және ақаулы актісін жасау жөніндегі жұмыс тобының құрылуы туралы

«Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Қазақстан Республикасының № 148 Заңының 37-бабының 3-тармағына сәйкес, **ӘКІМ ЕТЕМІН:**

1. «Алматы қаласы Медеу ауданы «Экопост» аялдамасынан бастап Керей-Жәнібек хандары көшесі аралығындағы Бөкембай өзенінің жағалауын нығайту және абаттандыру» жұмыстарын тиімді ұйымдастыру мақсатында жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеу, бөлшектеу жұмыстарының көлемін анықтау және ақаулы актісін жасау бойынша жұмыс комиссиясы құрылсын.
2. Жұмыс комиссиясының құрамы қосымшаға сәйкес бекітілсін.
3. Осы өуімнің орындалуын бақылауды өз қуыретімде қалдырамын.

Енгізуші:

Кәсіпкерлік және өнеркәсіпті дамыту
бөлімінің басшысы

Келісіді:

Аудан әкімнің орынбасары

Аппарат басышысы

Мемлекеттік-құқықтық бөлімінің басшысы



Е. Оразалин

А. Есімов

Д. Былкылов

Б. Куанышев

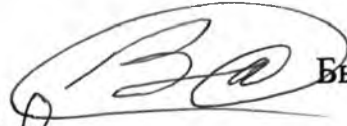
С. Бекбергенқызы

001997

Алматы қаласы
Медеу ауданы әкімінің
2025 жылғы «22» қаңтардағы
№ 24-0 өкіміне қосымша

Комиссия құрамы

Комиссия төрағасы:
Әкімнің орынбасары



Былкылов Д.

Комиссия хатшысы



Есімов А.

Комиссия мүшелері:
Абаттандыру бөлімінің басшысы
«Проект АБС» ЖШС бас инженері



Макей А.

Жумаканов Е.



22 января 2025 г. № 29-0

Алматы қаласы

город Алматы

О создании рабочей комиссии по определению объемов демонтажных работ и составлению дефектного акта к рабочему проекту «Благоустройство русла реки Букембай с берегоукреплением, от остановки «Экопост» до ул. Керей-Жанибек хандар, Медеуского района города Алматы»

В соответствии с пунктом 3 статьи 37 Закона Республики Казахстан О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан, **РАСПОРЯЖАЮСЬ:**

1. В целях эффективной организации работ для разработки проектно-сметной документации по объекту «Благоустройство русла реки Букембай, с берегоукреплением от остановки «Экопост» до ул. Керей-Жанибек хандары Медеуского района г. Алматы», создать рабочую комиссию по обследованию территории, определению объемов демонтажных работ и составлению дефектного акта.
2. Утвердить состав рабочей комиссии согласно приложению.
3. Контроль за исполнением данного распоряжения оставляю за собой.

Вносит:

Руководитель отдела по развитию
предпринимательства и промышленности



Е. Оразалин

А. Есімов

Согласовано:

Заместитель акима Медеуского района

Д. Былкылов

Руководитель аппарата акима
Медеуского района

Б. Куанышев

Руководитель государственно-правового
отдела

С. Бекбергенқызы

001996

Приложение к распоряжению
акима Медеуского района
города Алматы
от «22» января 2025 года
№ 29-0

Состав комиссии

Председатель комиссии:
Заместитель акима

 Былкылов Д.
 Есімов А.

Секретарь комиссии

Члены комиссии:

Руководитель отдела благоустройства

 Макей А.

Главный инженер ТОО «Проект АБС»

 Жумаканов Е.



**КГУ «Управление городского
планирования и урбанистики города
Алматы»**

Номер: 20052025000997
Дата подачи: 2025-05-15 09:25:01
УНО: 684910097975728980
Код НИКАД: KZ51VUA01653981

Коммунальное государственное учреждение "Аппарат
акима Медеуского района города Алматы"
360940000025
БЫЛКЫЛОВ ДАНИЯР ГАЛИТОВИЧ
Благоустройство русла реки Букембай, с
берегоукреплением от остановки «Экопост»

**СОГЛАСОВАНИЕ ЭСКИЗА (ЭСКИЗНОГО
ПРОЕКТА)**

КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города
Алматы» рассмотрев Ваше заявление от 2025-05-15 09:25:01 № 65950
согласовывает эскиз (эскизный проект) Благоустройство русла реки
Букембай, с берегоукреплением от остановки «Экопост» по адресу
ул.Керей-Жанибек хандары, Медеуский район г. Алматы.

Кадастровый номер: 20:315:932:047

Целевое назначение: для эксплуатации и обслуживания жилого дома

Основные технико-экономические показатели:

Площадь земельного участка: га

Площадь застройки: м²

Площадь покрытия: м²

Площадь озеленения: м²

Общая площадь: м²

Этажность:



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано
ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/>
сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS
файлды жүктеу арқылы тексеруге болады
<https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно
проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в
разделе “Проверить документ” загружая CMS
файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Утверждаю:
 Аким
 Медеуского района города Алматы
 Е. Оразалин
 «___» _____ 2023 год

Дефектная ведомость объемов работ

Мы, нижеподписавшиеся, заместитель акима Медеуского района Былкылов Д.Г., руководитель отдела по развитию предпринимательства и промышленности Есімов А. пришли к выводу о необходимости проведения следующих видов работ по объекту «Благоустройство русла реки Букембай, с берегоукреплением от остановки «Экопост» до ул. Керей-Жанибек хандары Медеуского района г. Алматы»:

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4
Русло реки Букембай от остановки «Экопост» до трубчатого перехода под дорогой (протяженность участка 1328,0 метров)			
Демонтажные работы по руслу реки			
1	Разборка габионных конструкций откосов, с погрузкой на автосамосвалы до 10 т и вывозом на полигон ТБО до 30 км (поврежденные сетки)	м3/тн	7 290,0/ 69,9
2	Камень после разборки ГСИ уложить на дно с планировкой	м3	7 290,0
3	Демонтаж крепления откосов русла из монолитного железобетона с разбивкой гидромолотом, с погрузкой на автосамосвалы до 10 т и вывозом на полигон ТБО до 30 км	м3	21,4
Демонтажные работы по пешеходным мостикам (4 шт)			
4	Демонтаж металлических ограждений высотой 1,2 м из труб круглого сечения 60 мм, с сеткой из стальных прутков диаметром 10 мм, с погрузкой и вывозом на базу заказчика до 10 км	тн	0,284
5	Демонтаж стального каркаса из двутавра №20, с ребрами из уголка 75х5 мм, с погрузкой и вывозом на базу заказчика до 10 км	тн	0,873
6	Демонтаж рифленых листов перекрытия, с погрузкой и вывозом на базу хранения до 10 км	тн	0,77
7	Демонтаж железобетонного фундамента, с погрузкой на автосамосвалы до 10 т и вывозом на полигон ТБО до 30 км	м3	4,11
8	Демонтаж бетонных ступеней, с погрузкой на автосамосвалы до 10 т и вывозом на полигон ТБО до 30 км	м3	3,8
Демонтажные работы по мостовому сооружению на ПК09+40			
9	Разборка гравийного покрытия	м2	41,65
10	Демонтаж бетонных конструкций переезда, с погрузкой на автосамосвалы до 10 т и вывозом на полигон ТБО до 30 км	м3	14,2
11	Демонтаж железобетонного фундамента, с погрузкой на автосамосвалы до 10 т и вывозом на полигон ТБО до 30 км	м3	3,9

Демонтажные работы по благоустройству			
12	Разборка асфальтобетонного покрытия тротуаров, с погрузкой на автосамосвалы до 10 т и вывозом на полигон ТБО до 30 км	м2	312,0
13	Демонтаж металлического ограждения (вдоль русла), с погрузкой и вывозом на базу заказчика до 30 км	п.м./ тн	124,0/ 3,1
14	Демонтаж бордюрного камня тротуара, с погрузкой на автосамосвалы до 10 т и вывозом на полигон ТБО до 30 км	п.м.	180,0
15	Демонтаж бордюрного камня, с погрузкой на автосамосвалы до 10 т и вывозом на полигон ТБО до 30 км	п.м.	112,0
16	Демонтаж деревянных лавочек с металлическим каркасом, с погрузкой и вывозом на базу заказчика до 10 км	шт/ тн	4 0,12
17	Демонтаж урн металлических с деревянной отделкой, с погрузкой и вывозом на базу заказчика до 10 км	шт/ тн	4 0,045
18	Демонтаж бетонного фундамента под урны, с погрузкой на автосамосвалы до 10 т и вывозом на полигон ТБО до 30 км	м3	0,1
Русло реки Букембай от трубчатого перехода под дорогой до р. Шыбынсай (протяженность участка 980,0 метров)			
Демонтажные работы по руслу реки			
19	Разборка габионных конструкций откосов, с погрузкой на автосамосвалы до 10 т и вывозом на полигон ТБО до 30 км (поврежденные сетки)	м3/тн	7 880,0/ 75,6
20	Камень после разборки ГСИ уложить на дно с планировкой	м3	7 880,0
21	Демонтаж крепления откосов русла из монолитного железобетона с разбивкой гидромолотом, с погрузкой на автосамосвалы до 10 т и вывозом в отвал на расстояние до 30 км	м3	4,6
Демонтажные работы по пешеходным мостикам (3 шт)			
22	Демонтаж металлических ограждений высотой 1,2 м из труб круглого сечения 60 мм, с сеткой из стальных прутков диаметром 10 мм, с погрузкой и вывозом на базу заказчика до 10 км	тн	0,213
23	Демонтаж стального каркаса из двутавра №20, с ребрами из уголка 75х5 мм, с погрузкой и вывозом на базу заказчика до 10 км	тн	0,58
24	Демонтаж рифленых листов перекрытия, с погрузкой и вывозом на базу хранения до 10 км	тн	0,58
25	Демонтаж железобетонного фундамента, с погрузкой на автосамосвалы до 10 т и вывозом на полигон ТБО до 30 км	м3	3,1
26	Демонтаж бетонных ступеней, с погрузкой на автосамосвалы до 10 т и вывозом на полигон ТБО до 30 км	м3	2,85
Демонтажные работы по благоустройству			
27	Разборка асфальтобетонного покрытия площадок, с погрузкой на автосамосвалы до 10 т и вывозом на полигон ТБО до 30 км	м2	141,8
28	Демонтаж покрытий из каменной плитки, с погрузкой на автосамосвалы до 10 т и вывозом на полигон ТБО до 30 км	м2	384,2
29	Демонтаж металлического ограждения (вдоль русла), с погрузкой и вывозом на базу заказчика до 30 км	п.м./ тн	192,0/ 4,8
30	Демонтаж бордюрного камня тротуара, с погрузкой на автосамосвалы до 10 т и вывозом на полигон ТБО до 30 км	п.м.	40,0
31	Демонтаж бетонных ступеней, с погрузкой на автосамосвалы до 10 т и вывозом на полигон ТБО до 30 км	м3	2,85
32	Демонтаж бордюрного камня, с погрузкой на автосамосвалы до 10 т и вывозом на полигон ТБО до 30 км	п.м.	62,0
33	Демонтаж деревянных лавочек с металлическим каркасом, с	шт/	4

	погрузкой и вывозом на базу заказчика до 10 км	тн	0,12
34	Демонтаж урн металлических с деревянной отделкой, с погрузкой и вывозом на базу заказчика до 10 км	шт/ тн	4 0,045
35	Демонтаж турников (металлические), с погрузкой и вывозом на базу заказчика до 30 км	шт	3
36	Демонтаж детской горки (деревянная), с погрузкой и вывозом на базу заказчика до 10 км	шт	1
Русло реки Букембай от р. Шыбынсай до ул. Керей-Жанибек хандары (протяженность участка 2353,0 метра)			
Демонтажные работы по руслу реки			
37	Разборка габионных конструкций откосов, с погрузкой на автосамосвалы до 10 т и вывозом на полигон ТБО до 30 км (поврежденные сетки)	м3/тн	5 420,0/ 52,03
38	Камень после разборки ГСИ уложить на дно с планировкой	м3	5 420,0
39	Демонтаж крепления откосов русла из монолитного железобетона с разбивкой гидромолотом, с погрузкой на автосамосвалы до 10 т и вывозом в отвал на расстояние до 30 км	м3	37,4
40	Демонтаж крепления из монолитного железобетона русла Шыбынсай, с разбивкой гидромолотом, с погрузкой на автосамосвалы до 10 т и вывозом в отвал на расстояние до 30 км	п.м./м3	53,2/ 23,9
41	Демонтаж бетонного выходного оголовка русла Шыбынсай, с разбивкой гидромолотом, с погрузкой на автосамосвалы до 10 т и вывозом в отвал на расстояние до 30 км	м3	2,6
42	Демонтаж крепления русла из монолитного железобетона с разбивкой гидромолотом на ПК45+10, с погрузкой на автосамосвалы до 10 т и вывозом в отвал на расстояние до 30 км	п.м./ м3	172,0 206,4
43	Демонтаж каменной облицовки с бетонных стен	м2	137,6
Демонтажные работы по пешеходным мостикам (10 шт)			
44	Демонтаж металлических ограждений высотой 1,2 м из труб круглого сечения 60 мм, с сеткой из стальных прутков диаметром 10 мм, с погрузкой и вывозом на базу заказчика до 10 км	тн	1,93
45	Демонтаж стального каркаса из двутавра №20, с ребрами из уголка 75х5 мм. с погрузкой и вывозом на базу заказчика до 10 км	тн	2,73
46	Демонтаж рифленых листов перекрытия, с погрузкой и вывозом на базу хранения до 10 км	тн	2,55
47	Демонтаж деревянных конструкций покрытия моста, с погрузкой на автосамосвалы до 10 т и вывозом на полигон ТБО до 30 км	м3	0,05
48	Демонтаж железобетонного фундамента, с погрузкой на автосамосвалы до 10 т и вывозом на полигон ТБО до 30 км	м3	12,33
49	Демонтаж бетонных ступеней, с погрузкой на автосамосвалы до 10 т и вывозом на полигон ТБО до 30 км	м3	6,2
Демонтажные работы по благоустройству			
50	Демонтаж покрытия из тротуарной плитки, с погрузкой на автосамосвалы до 10 т и вывозом на полигон ТБО до 30 км	м2	495,2
51	Разборка асфальтобетонного покрытия тротуаров, с погрузкой на автосамосвалы до 10 т и вывозом на полигон ТБО до 30 км	м2	163,2
52	Демонтаж бордюрного камня тротуара, с погрузкой на автосамосвалы до 10 т и вывозом на полигон ТБО до 30 км	п.м.	220,0
53	Демонтаж бордюрного камня, с погрузкой на автосамосвалы до 10 т и вывозом на полигон ТБО до 30 км	п.м.	118,0
54	Разборка бетонного покрытия тротуаров, с погрузкой на автосамосвалы до 10 т и вывозом на полигон ТБО до 30 км	м2	48,0

55	Демонтаж металлического сетчатого ограждения (одна секция 1,5 метра, высота 1,0 м состоит из: стойка профиль труба 50мм, сетка из гладкой проволоки 15мм), с погрузкой и вывозом на базу заказчика до 10 км.	п.м./ тн	22,4/ 0,34
56	Демонтаж деревянных лавочек с металлическим каркасом, с погрузкой и вывозом на базу заказчика до 10 км	шт/ тн	8/ 0,84
57	Демонтаж урн, с погрузкой и вывозом на базу заказчика до 10 км	шт	6

Акт подписали:

**Руководитель отдела по развитию
предпринимательства и промышленности**

Есімов А.

Главный инженер ТОО «Проект АБС»



Жумаканов Е.С.

ТОО «Baitag Strom»

МАТЕРИАЛЫ

инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений
на прилегающей территории русла реки Букенбай, г. Алматы,
Мелеуский район, р.Букенбай

Директор



Султанбек М.А.

г. Алматы, 2024 год

Пояснительная записка

Объект: инвентаризация и лесопатологическое обследование зеленых насаждений на прилегающей территории русла реки Букенбай, г. Алматы, Медеуский район, р. Букенбай.

На момент обследования заказчиком представлены следующие документы:

- Топографическая карта местности Масштаб 1:500 (приложение 1);

Данная инвентаризация и лесопатологическое обследование зеленых насаждений на вышеуказанной территории проведено согласно требованиям приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 235 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 29 апреля 2015 года № 10886) Правил содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы, утвержденной решением Решение XXX сессии маслихата города Алматы VII созыва от **17 января 2023 года № 211. Зарегистрировано Департаментом юстиции города Алматы 20 января 2023 года № 1710.** Приказ министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от **23 февраля 2022года №101. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28.02.2022 года.**

С целью определения общего объема вырубаемых деревьев и кустарников по фактическому санитарному состоянию, а также проектирование мероприятий по улучшению качественного состояния зеленых насаждений на участке реконструкции.

Настоящие Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы (далее – Правила) разработаны в соответствии с Гражданским кодексом Республики Казахстан от 1 июля 1999 года (Особенная часть), Земельным кодексом Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, Экологическим кодексом Республики Казахстан" от 9 января 2007 года, Кодексом Республики Казахстан от 5 июля 2014 года "Об административных правонарушениях", законами Республики Казахстан от 1 июля 1998 года "Об особом статусе города Алматы", от 23 января 2001 года "О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан", от 16 июля 2001 года "Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан", от 16 мая 2014 года "О разрешениях и уведомлениях "Об утверждении Типовых правил содержания и защиты зеленых насаждений, правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов". Действие Правил не распространяется на территории существующего индивидуального жилого дома, дачные участки граждан и государственного лесного фонда и особо охраняемые природные территории республиканского и местного значения. Правила определяют порядок и регулируют отношения в сфере содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы.

На территориях зеленых массивов и попадающих под вырубку, необходимо проведение инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений с учетом видового состава, количественного и качественного состояния, возраста (диаметра) в границах учетного участка, который проводится заказчиком по договору с организациями, имеющими право осуществлять данные виды работ. Все зеленые насаждения города распределены на три категории: насаждения общего пользования, ограниченного пользования и специального назначения.

Насаждения общего пользования- районные и городские парки, сады жилых районов и микрорайонов, скверы, бульвары, городские лесопарки.

Насаждения ограниченного пользования – внутриквартальные, на участках школ, детских учреждений, высших учебных заведений и колледже, общественных организаций, спортивных сооружений, учреждений здравоохранения, медресе, церквей и мечетей.

Специального назначения-вдоль городских улиц , магистралей и проспектов от дорожного полотна, тротуара до границы землепользователя, зоологические сады(парки), парки- выставки, кладбища, питомники и оранжерей, полоса отвода железных и автодорог(на границах города).

Насаждения частные- индивидуальная застройка

Вид насаждения может быть представлен куртинами, одиночными деревьями, живыми изгородями, кустарниками, линейными(рядовыми) посадками, газонами и цветниками.

-Единичные деревья(солитеры)- одиночно стоящие, а также выделяющиеся своими декоративными качествами.

-Куртина – группа деревьев одной таксационной характеристики, независимости от их количества в куртине и площади, занимаемой этой куртиной.

Линейные (рядовые) посадки-деревьев, высаженные рядами вдоль проезжай части дорог, тротуаров, аллей.

Кустарники – совокупность кустарников, как в группах и куртинах, так и одиночные.

Живые изгороди- кустарники, стриженные или свободно растущие в виде плотной линейной посадки, их протяженность измеряется в погонных метрах.

Бонитет – показатель продуктивности леса.

Происхождение – различают семенное и вегетативное происхождение насаждений. Дерево выросшее из семени, считается семенным а выросшее из поросли, образовавшейся из спящей или придаточной почки на пне срубленного дерева, а также от корневых отпрысков и отводка- называется вегетативным.

Распределение насаждений по категориям

Таблица 1

№ п/п	Порода	Категория насаждений, ограниченного пользования	Итого
		Количество. шт.	
Древесные породы			
1	2	3	4
1	Акация белая	8	8
2	Береза повислая	192	192
3	Боярышник	69	69
4	Вяз приземистый	66	66
5	Вяз шершавый	770	770
6	Вишня	12	12
7	Груша	1	1
8	Дуб черешчатый	10	10
9	Ель обыкновенная	19	19
10	Ива	745	745
11	Клен канадский	3	3
12	Клен татарский	3	3
13	Клен ясенелистный	57	57
14	Липа мелколистная	2	2
15	Можжевельник	1	1
16	Осина	6	6
17	Сосна крымская	3	3
18	Слива	81	81
19	Сосна обыкновенная	4	4
20	Тополь белый	14	14
21	Тополь черный	72	72
22	Яблоня	178	178
23	Ясень обыкновенный	499	499
	Итого:	2815	2815
Кустарники:			
1	Бузина черная	6	6
2	Ива кустарниковая	42	42
3	Свидина	1	1
4	Сирень обыкновенная	10	10
5	Шиповник	1	1
	Итого:	60	60
	Всего:	2875	2875

Инвентаризация зеленых насаждений, произрастающих на территории обследованного участка, проведена методом натурной таксации (по деревом перечет) с нанесением на картографическую основу месторасположения каждого дерева с описанием и определением качественного состояния древесно-кустарниковой растительности. План месторасположения зеленых насаждений (дендроплан) обследованного участка прилагается к настоящей Пояснительной записке (приложение 2). При описании каждого дерева определялись следующие таксационные показатели: порода, возраст, высота, диаметр, наличие болезней и т.д., санитарное состояние древесно-кустарниковой растительности и хозяйственное мероприятие, требуемое на момент обследования.

При этом санитарное состояние определялось посредством **коэффициента состояния (жизнеспособности) объекта (КСО)** – качественное состояние зеленых насаждений, определяющее жизнеспособность. Подробное таксационное описание каждого дерева и кустарника приведено в Приложении 1 «**Таксационное описание**».

В результате проведенной инвентаризации учтено и описано 2815 шт. деревьев (солитеры-отдельно стоящие). Кустарников 60 шт.

Распределение насаждений по породам

Таблица 2

№ п/п	Порода	Количество деревьев, шт.	% от общего количества
1	2	3	4
Древесные породы			
1	Акация белая	8	0,2
2	Береза повислая	192	6,6
3	Боярышник	69	2,4
4	Вяз приземистый	66	2,2
5	Вяз шершавый	770	27
6	Вишня	12	0,4
7	Груша	1	
8	Дуб черешчатый	10	0,3
9	Ель обыкновенная	19	0,6
10	Ива	745	26
11	Клен канадский	3	
12	Клен татарский	3	
13	Клен ясенелистный	57	1,9
14	Липа мелколистная	2	
15	Можжевельник	1	
16	Осина	6	0,2
17	Сосна крымская	3	
18	Слива	81	2,8
19	Сосна обыкновенная	4	
20	Тополь белый	14	0,4
21	Тополь черный	72	2,5
22	Яблоня	178	6
23	Ясень обыкновенный	499	17,5
	Итого:	2815	98
Кустарники:			
1	Бузина черная	6	0,2
2	Ива кустарниковая	42	1,5
3	Свидина	1	
4	Сирень обыкновенная	10	0,3
5	Шиповник	1	
	Итого:	60	2
	Всего:	2875	100

Для распределения деревьев и кустарников по группам возраста приняты возраста спелости в разрезе пород. Возрастная характеристика насаждений, произрастающих на территории обследованного участка, приведена в таблице 3, из которой следует отметить, что из общего количества древесных пород в процентном соотношении представлены следующим образом:

1906 шт. (66%) - молодняки
 618 шт. (22%) - средневозрастные
 219 шт. (7,6%) - приспевающие
 119 шт. (4%) - спелые
 13 шт. (0,4%) - перестойные

Распределение насаждений по группам возраста

Таблица 3

№ п/п	Порода	Группа возраста					Итого
		Молод няки	Среднево зрастные	Приспе вающие	Спел ые	Перестой ные	
1	2	3	4	5	6	7	8
Древесные породы							
1	Акация белая	8					8
2	Береза повислая	151	23	8	10		192
3	Боярышник	10	47	11	1		69
4	Вяз приземистый	26	37	2	1		66
5	Вяз шершавый	415	189	102	60	4	770
6	Вишня	1	10	1			12
7	Груша		1				1
8	Дуб черешчатый	8	1	1			10
9	Ель обыкновенная	19					19
10	Ива	662	21	35	26	1	745
11	Клен канадский	3					3
12	Клен татарский	2	1				3
13	Клен ясенелистный	46	8	3			57
14	Липа мелколистная		2				2
15	Можжевельник	1					1
16	Осина	1	3	2			6
17	Сосна крымская		2		1		3
18	Слива	41	40				81
19	Сосна обыкновенная	4					4
20	Тополь белый	12	1	1			14
21	Тополь черный	28	11	15	12	6	72
22	Яблоня	4	141	26	5	2	178

23	Ясень обыкновенный	421	64	11	3		499
	Итого:	1863	602	218	119	13	2815
Кустарники:							
1	Бузина черная		6				6
2	Ива кустарниковая	42					42
3	Свидина	1					1
4	Сирень обыкновенная		10				10
5	Шиповник			1			1
	Итого:	43	16	1			60
	Всего:	1906	618	219	119	13	2875
	%	66	22	7,6	4	0,4	100

Распределение насаждений по группам высот

Таблица 4

№ п/п	Порода	Группа высот, м					Итого
		1,0- 4,0	4,1- 9,0	9,1- 15,0	15,1- 20,0	20,1 и выше	
1	2	3	4	5	6	7	8
Древесные породы							
1	Акация белая		8				8
2	Береза повислая	105	69	18			192
3	Боярышник	3	65	1			69
4	Вяз приземистый	1	62	3			66
5	Вяз шершавый	8	596	162	4		770
6	Вишня	9	3				12
7	Груша		1				1
8	Дуб черешчатый	4	5	1			10
9	Ель обыкновенная	19					19
10	Ива	526	157	54	8		745
11	Клен канадский	3					3
12	Клен татарский		2	1			3
13	Клен ясенелистный	2	50	5			57
14	Липа мелколистная		2				2
15	Можжевельник	1					1
16	Осина		4	2			6
17	Сосна крымская		2	1			3
18	Слива	81					81
19	Сосна обыкновенная		3	1			4
20	Тополь белый	10	2	2			14
21	Тополь черный		29	33	10		72
22	Яблоня	38	140				178

23	Ясень обыкновенный	2	483	14			499
	Итого:	812	1683	298	22		2815
Кустарники:							
1	Бузина черная	6					6
2	Ива кустарниковая	42					42
3	Свидина	1					1
4	Сирень обыкновенная	10					10
5	Шиповник	1					1
	Итого:	60					60
	Всего:	872	1683	298	22		2875

Распределение насаждений по группам высот представлено в таблице 4. Средняя высота древесных насаждений, произрастающих на территории обследованного участка, равна – 7 м.

Распределение насаждений по диаметру

Таблица 5

[illegible]

19	Сосна обыкновенная			3				1																						4
20	Тополь белый		1	7	1	2		1					1	1															14	
21	Тополь черный			5	3	3	2	7	8	1	4	4	2	3	10	2	5			3		1	3	4			1	1		72
22	Яблоня		4	53	4	5 7	9	18	14	8	4	4		1			2												178	
23	Ясень обыкновенный		2	18	118	1 4 8	44	13	78	22	3 1	9	2	7	4	3													499	
	Итого:		376	478	292	4 3 7	13 4	13 5	26 3	14 8	9 7	11 2	3 2	6 4	85	23	48	22	9	37	1	4	6	9		1	1	1		2815
Кустарники:																														
1	Бузина черная		2	4																									6	
2	Ива кустарниковая		28	14																									42	
3	Свидина		1																										1	
4	Сирень обыкновенная		8	2																									10	
5	Шиповник		1																										1	
	Итого:		40	20																									60	
	Всего:		416	498	292	4 3 7	13 4	13 5	26 3	14 8	9 7	11 2	3 2	6 4	85	23	48	22	9	37	1	4	6	9		1	1	1		2875

Общее количество древостоя и распределение насаждений по диаметру ствола приведено в таблице 5 настоящей записки, в результате распределения насаждений определен средний диаметр древесных насаждений равный – 18 см.

Санитарное состояние деревьев и кустарников на обследованной территории определялось исходя из их фактических (качественных) характеристик с применением **КСО (коэффициента состояния объекта)** следующим оценками:

Здоровые (КСО-1) – без признаков ослабления с нормальным развитием и без повреждений (нормальное облиствление кроны и высокая декоративность, интенсивный прирост побегов, вредители и болезни отсутствуют). По возрастной характеристике это в основном молодые и средневозрастные насаждения.

Ослабленные (КСО-2) – деревья и кустарники с незначительными повреждениями или с односторонним развитием кроны, средняя декоративность, до 10% сухих сучьев, слабое угнетение (меньше листовая пластина), поврежденные на 25% вредителями и болезнями. Характерно в основном для припевающих насаждений.

Угнетенные (КСО-3) – часто суховершинные деревья, с наличием значительной депрессией в развитии и механических повреждений (дупел, сухих веток до 50%), слабое облиствление, недекоративные, поврежденные вредителями и болезнями до 50%. Наиболее часто встречаются в спелых насаждениях.

Усыхающие (КСО-4) – очень развит процесс отмирания, наблюдается массовое (более 50%) повреждение дерева вредителями и болезнями, суховершинные. Как правило, спелые и перестойные насаждения.

Сухостой (КСО-5) – полностью усохшее (погибшее) дерево или кустарник, подлежащий первоочередной вырубке.

Общее распределение насаждений по фактическому санитарному состоянию на момент обследования приведено в таблице 6.

В результате проведенных работ по обследованию участка установлено, что,

1483 шт. (51,7%) - Ослабленные (КСО-2)

1343 шт. (46,7%) – Угнетенные (КСО-3)

34 шт. (1,1%) - Усыхающие (КСО-4)

15 шт. (0,5%) - Сухостой, аварийные (КСО-5)

Распределение насаждений по санитарному состоянию

Таблица 6

№ п/ п	Порода	Санитарное состояние					Итого
		Здоровые КСО-1	Ослабленные КСО-2	Угнетенные КСО-3	Усыхающие КСО-4	Сухостой, аварийные КСО-5	
Древесные породы							
1	Акация белая		2	6			8
2	Береза повислая		117	71	3	1	192
3	Боярышник		9	59	1		69
4	Вяз приземистый		45	19	1	1	66
5	Вяз шершавый		235	519	11	5	770
6	Вишня		7	5			12
7	Груша		1				1
8	Дуб черешчатый		6	2	1	1	10
9	Ель обыкновенная		4	15			19
10	Ива		530	211	4		745
11	Клен канадский		3				3
12	Клен татарский		2	1			3
13	Клен ясенелистный		18	38		1	57
14	Липа мелколистная		1			1	2
15	Можжевельник		1				1
16	Осина		2	3		1	6
17	Сосна крымская			3			3
18	Слива		75	6			81
19	Сосна обыкновенная			4			4
20	Тополь белый		12	2			14
21	Тополь черный		20	47	3	2	72
22	Яблоня		77	89	10	2	178
23	Ясень обыкновенный		271	228			499
	Итого:		1438	1328	34	15	2815
Кустарники:							
1	Бузина черная		6				6
2	Ива кустарниковая		32	10			42
3	Свидина			1			1
4	Сирень обыкновенная		7	3			10
5	Шиповник			1			1
	Итого:		45	15			60
	Всего:		1483	1343	34	15	2875
	%		51,7	46,7	1,1	0,5	100

В целом санитарное состояние зеленых насаждений обследованного участка удовлетворительное, значительная часть описанных деревьев не представляют декоративную ценность.

В процессе проведения инвентаризаций и (таксационных) работ одновременно проводилось лесопатологическое обследование зеленых насаждений, по выявлению наличия вредители и болезней.

На территории г.Алматы, наиболее распространенной болезнью зеленых насаждений является: рак ствола (*стволовая гниль*) – вызываемая спорами паразитирующих грибов, *налёты* – возникают в результате местного поражения тканей или отмирание отдельных органов (пятнистости листьев, плодов и ветвей, засыхание и пожелтение листьев, хвои, ожоги побегов, цветов, плодов, рак стволов).

Чёрный рак — следствие поражения грибом *Sphaeropsis malorum*.

Развитие болезни: бурые пятна; раны на коре, обрастающие бугристыми спороносящими наростами; приобретение корой чёрного (обугленного) цвета, растрескивание и выкрашивание коры; на листьях проявляется пятнистость, они опадают, как и плоды, если не опадают — мумифицируются. Поражение в фазе цветения — цветки засыхают.

Растение становится восприимчиво к чёрной гнили. Противостоять болезни способны только сильнорослые, морозостойкие деревья.

Корневой рак. Грибковая инфекция поражает корневую систему дерева, образуя раковые наросты, которые при распаде являются распространителями спор. Данные по выявленным болезням и вредителям приведены в (таблице 7). Учитывая увеличение численности вредителей в г. Алматы за последние годы, в весенне-летний период требуется планирование и своевременное проведение мероприятий по борьбе с болезнями, разрешенными средствами для применения в данных условиях.

Распределение насаждений по наличию болезней и вредителей

Таблица 7

№ п/п	Порода	Наличие болезней	Количество деревьев	Наличие вредителей	Количество деревьев
Древесные породы					
1	Береза	суховершинные	4		
2	Боярышник	черный рак	1		
3	Вяз приземистый	некроз	1		
4	Вяз шершавый	некроз	11		
5	Тополь черный	некроз	3		
	Яблоня	черный рак	12		
	Итого:	Больные	33		
		%	1,1		

Болезни мучнистая роса, парша, плодовая гниль (монилиоз). А также ржавчина, бурая пятнистость (филлостиктоз), цитоспороз, черный рак. Все они относятся к грибковым заболеваниям, которым подвержены яблони. Гораздо реже встречаются бактерицидные и вирусные заражения.

Целью проведения данного обследования является определение количества деревьев подпадающих зону проектирование хозяйственных мероприятий, направленных на восстановление улучшение, санитарного состояния зеленых насаждений (таблица 8).

При этом, согласно Инструкции, категория насаждений по качественному состоянию удовлетворительных отнесены насаждения, учтенные по своему санитарному состоянию как «здоровые», «ослабленные» и «угнетенные» (КСО 1, 2 и 3), а категорию неудовлетворительных – отнесены «усыхающие», «сухостойные», а также старовозрастные, перестойные и аварийные деревья с коротким сроком жизнедеятельности (КСО 4 и 5).

Согласно правил содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы для предотвращения возникновения аварийных ситуаций самопроизвольного падения перестойных (старовозрастные) деревьев (быстрорастущих с коротким сроком жизнедеятельности), намечены под снос не зависимо от их состояния.

Распределение насаждений, под подающих под вырубку, по диаметру и состоянию в разрезе пород.

Таблица 8

№ п/п	Порода	С т у п е н и т о л щ и н ы, см																								Итого
		2	4	6	8	10	12	14	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	68	72	80	100	120	
1	Акация белая						2	3																		5
2	Береза повислая					2	2	4	1	1	3				1		1	5								20
3	Боярышник					9	1	4	4		1															19
4	Вяз приземистый						3	3	3																	9
5	Вяз шершавый					17	10	15	18	18	7	23	7	17	14	6	9	3	2	5						171
6	Груша									1																1
7	Ива					6			3	3				1	4	1		4	1	6	1	2	3			35
8	Клен канадский					6	6	2	4	3				2												23
9	Липа мелколистная									1																1
10	Осина							1																		1
11	Сосна обыкновенная								1																	1
12	Тополь белый					1		1																		2
13	Тополь черный					1		1	3			1			2		2			1		2	3			16
14	Яблоня					1	2	4	3	1	2															13
15	Ясень обыкновенный					13	8	2	4	4	27	3	1	6	3											71
	Итого:					56	34	40	44	32	40	27	8	26	24	7	12	12	3	12	1	4	6			388
%																										13,5

Согласно правил содержания и защиты зеленых насаждений.

26. Вырубка (пересадка) деревьев осуществляется в случаях: по разрешению уполномоченного органа в соответствии с пунктом 159.

1) обеспечение условий для размещения объектов строительства, предусмотренных утвержденной и согласованной градостроительной документацией.

Обслуживания объектов инженерного благоустройства, реконструкции и устройстве инженерных сетей, подземных и надземных коммуникаций.

Ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций, в том числе на объектах инженерного благоустройства и инженерных сетей.

Благоустройства территории существующих объектов и приведения в эстетический вид, необходимости улучшения качественного и видового состава зеленых насаждений.

Санитарная вырубка деревьев, создающих угрозу безопасности здоровью и жизни людей, а также влекущих ущерб Имуществу физическому и юридическому лицу.

Уполномоченный орган не выдает разрешение на вырубку зеленых насаждений занесенных в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года №1034.

Распределение насаждений по хозяйственным мероприятиям

Таблица 9

№ п/п	Порода	Хозяйственные мероприятия					Итого
		Выруб ка	Сан. Вырубк а	Сан. Обрезка	Уход, сохранен ие	пересад ка	
Древесные породы							
1	Акация белая	5			2	1	8
2	Береза повислая	20	4	15	126	27	192
3	Боярышник	19	1		49		69
4	Вяз приземистый	9	2	3	49	3	66
5	Вяз шершавый	171	15	147	425	12	770
6	Вишня				10	2	12
7	Груша	1					1
8	Дуб черешчатый			1	9		10
9	Ель обыкновенная				4	15	19
10	Ива	35	5	30	474	201	745
11	Клен канадский					3	3
12	Клен татарский				3		3
13	Клен ясенелистный	23	1	1	31	1	57
14	Липа мелколистная	1	1				2
15	Можжевельник				1		1
16	Осина	1	1	2	2		6
17	Сосна крымская				3		3
18	Слива				81		81
19	Сосна обыкновенная	1				3	4
20	Тополь белый	2		2	3	7	14
21	Тополь черный	16	4	22	28	2	72
22	Яблоня	13	12	2	151		178
23	Ясень обыкновенный	71		11	367	50	499
	Итого:	388	46	236	1818	327	2815
Кустарники:							
1	Бузина черная				2	4	6
2	Ива кустарниковая				37	5	42
3	Свидина				1		1
4	Сирень обыкновенная				9	1	10
5	Шиповник				1		1
	Итого:				50	10	60
	Всего:	388	46	236	1868	337	2875
	%	13,5	1,6	8,2	65	11,7	100

Вынужденная вырубка – 388 шт. (13,5%)

Санитарная вырубка - 46 шт. (1,6 %)

Санитарная обрезка – 236 шт. (8,2 %)

Уход, сохранение – 1868 шт. (65%)

Пересадка – 337 шт. (11,7%)

Учитывая количественное и качественное состояние древесно-кустарниковых пород согласно Правил содержания и защиты зеленых насаждений г.Алматы предусматривается проведение хозяйственных мероприятий по сохранению, восстановлению и содержанию зеленого фонда, проведение данных мероприятий необходимо для улучшения санитарного состояния и продления жизнеспособности насаждений.

- *Санитарная вырубка* – удаление больных, сухостойных, аварийных, усыхающих и перестойных деревьев, создающих угрозу падения. Данное хозяйственное мероприятие назначалось для деревьев, соответствующих по качественному состоянию следующим категориям: «усыхающие» (КСО-4), «сухостойные» и «аварийные» (КСО-5).

- *Санитарная обрезка* – удаление больных, усыхающих, сухих и поврежденных ветвей, создающих аварийные ситуации.

Назначалось для деревьев и насаждений соответствующих по состоянию категориям «ослабленные» (КСО-2) и «угнетенные» (КСО-3).

- *Пересадка зеленых насаждений* – пересадка растущих деревьев и кустарников лиственных и хвойных пород.

- *Формирование кроны (кронирование)* – удаление лишних стволов в многоствольных формах, обрезка ветвей или верхней части ствола на высоте не менее 3м, побегов отдельных деревьев и кустарников с целью придания им определенной эстетической формы.

- *Уход* подразумевает уход за почвой и подземной частью растений (подкормки, полив, рыхление, прочистки и т.п.)

- *Вырубка зеленых насаждений* – представляющие аварийную ситуацию, старовозрастные и перестойные со стволовой и прикорневой гнилью и т. насаждения без признаков дальнейшего развития жизнедеятельности, а также подпадающих под зону застройки, независимо от их качественного (санитарного) состояния.

Распределение насаждений, попадающих под, санитарную вырубку, по диаметру и санитарному состоянию в разрезе пород.

Таблица 10

№ п/ п	Порода	С т у п е н и т о л щ и н ы, см																												ИТОГО
		2	4	6	8	10	12	14	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	80	96	1 0 0	1 1 0	12 0		
1	Береза повислая									2	1					1													4	
2	Боярышник		1																										1	
3	Вяз приземистый									1					1														2	
4	Вяз шершавый									2	2	3	1	3	1	1	2			1									15	
5	Ива													1	1			1		2									5	
6	Клен ясенелистный														1														1	
7	Липа мелколистная											1																	1	
8	Осина														1														1	
9	Тополь черный									1					1	2													4	
10	Яблоня домашняя									7	1	3					1												12	
	Итого:		1							13	4	7	1	4	6	4	3	1		3									46	
	%																													1,6

- *Санитарная вырубка* – удаление больных, сухостойных, аварийных, усыхающих и перестойных деревьев, создающих угрозу падения. Данное хозяйственное мероприятие назначалось для деревьев, соответствующих по качественному состоянию следующим категориям: «усыхающие» (КСО-4), «сухостойные» и «аварийные» (КСО-5).

Распределение насаждений, попадающих под, пересадку, по диаметру и санитарному состоянию в разрезе пород.

Таблица 11

[illegible]

По материалам обследования

В результате проведенных работ по инвентаризации и лесопатологическому обследованию зеленых насаждений на прилегающей территории русла реки Букенбай, г. Алматы, Медеуский район, р. Букенбай.

Всего учтено и описано 2875 шт. зеленых насаждений. Из них 2815 шт. деревьев (солитеры-отдельно стоящие. Кустарников-60 шт.

Возрастная характеристика насаждений, произрастающих на территории обследованного участка, приведена в таблице 3, из которой следует отметить, что из общего количества древесных пород в процентном соотношении представлены следующим образом:

1906 шт. (66%) молодняки;
618 шт. (22%) средневозрастные;
219 шт. (7,6%) приспевающие;
119 шт. (4%) спелые;
13 шт. (0,4%) перестойные.

Средняя высота древесных насаждений, произрастающих на территории обследованного участка, равна – 7 м.

Средний диаметр ствола древесных пород равен – 18 см.

В результате проведенных работ по обследованию участка установлено, что 1483 шт. (51,7%) - Ослабленные (КСО-2);
1343 шт. (46,7%) – Угнетенные (КСО-3);
34 шт. (1,1%) - Усыхающие (КСО-4);
15 шт. (0,5%) - Сухостой, аварийные (КСО-5).

Коэффициент состояния (жизнеспособности) объекта, качественное состояние зеленых насаждений.

По результатам инвентаризации и лесопатологическому обследованию зеленых насаждений на данной территории, определены следующие хозяйственные мероприятия:

Вынужденная вырубка – 388 шт. (13,5%);
Санитарная вырубка - 46 шт. (1,6 %);
Санитарная обрезка – 236 шт. (8,2 %);
Уход, сохранение – 1868 шт. (65%);
Пересадка – 337 шт. (11,7%).

Объем вырубаемой древесины - ($V=135,735292$ куб.м.)

Проектная, строительная и хозяйственная деятельность осуществляется с соблюдением требований по защите зеленых насаждений, установленных законодательством Республики Казахстан и настоящими Правилами.

При производстве строительных и иных видов хозяйственной деятельности на участке, предохраняются от механических и других повреждений специальными защитными ограждениями, обеспечивающими эффективность их защиты.

В случаях невозможности сохранения зеленых насаждений на участках, отводимых под строительство или производство других работ, производится вырубка(пересадка) деревьев по разрешению уполномоченного органа в соответствии с Законом о разрешениях.

Вырубка деревьев, работы по вырубке (пересадке) деревьев, осуществляемая по разрешению уполномоченного органа в соответствии пунктом 159 приложения 2 к Закону Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 года Закон о разрешениях.

А так же согласно приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 31 марта 2020 года № 173. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 апреля 2020 года № 20297. Сноска. Правила дополнены пунктом 29-1 в соответствии с приказом и.о. Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 30.12.2020 № 691.

Согласно Приказ министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от **23 февраля 2022года №101. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28.02.2022 года**

При вырубке деревьев по **разрешению** уполномоченного органа компенсационная посадка восстанавливаемых деревьев производится в **десятикратном** размере

Физическое или юридическое лицо, совершившее **незаконную вырубку**, уничтожение, повреждение деревьев или нарушение правил содержания и защиты зеленых насаждений, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях и производит компенсационную посадку деревьев в **пятидесятикратном** размере.





В случае незаконной вырубки, уничтожения, повреждения деревьев, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, компенсационная посадка деревьев производится **в стократном** размере и предусмотрена уголовная ответственность в соответствии со статьей 340 Уголовного кодекса Республики Казахстан.

Одновременно сообщаем, что данная инвентаризация и лесопатологическое обследование зеленых насаждений не является основанием для вырубки, санитарной вырубки, санитарной обрезки и т.д., без оформления разрешения в уполномоченном органе в области охраны окружающей среды.

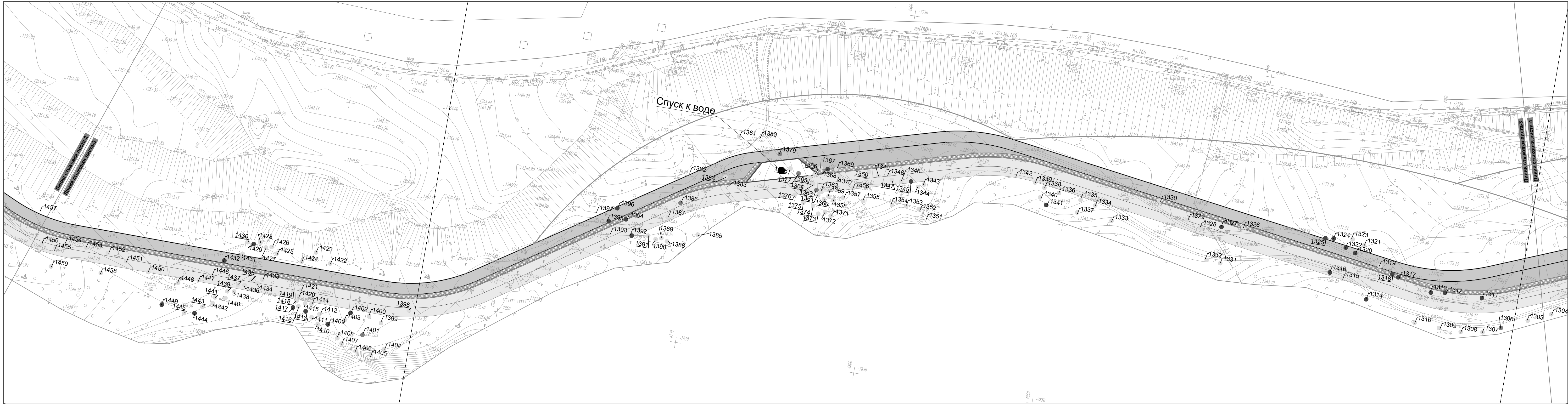


Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Условные обозначения:

-  - сохранение
-  - вырубка
-  - сан. обрезка
-  - куртина

						-ГП			
						«-»			
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист.</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	Генеральный план	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
ГИП					10.02.23		РП	6.2	-
ГАП					10.02.23				
<i>Выполнил</i>					10.02.23	План покрытий М 1:500	ТОО «-«-»		
<i>Проверил</i>					10.02.23				
<i>Н. контрл</i>					10.02.23				



Условные обозначения:

- - сохранение
- - вырубка
- - сан.обрезка
- - куртина

-ГП					
«-»					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП					10.02.23
ГАП					10.02.23
Генеральный план				Стадия	Лист
				РП	6.3
Выполнил				ТОО	
Проверил				«-«-»	
Н. контрл				Формат (300x900)	
План покрытий М 1:500					

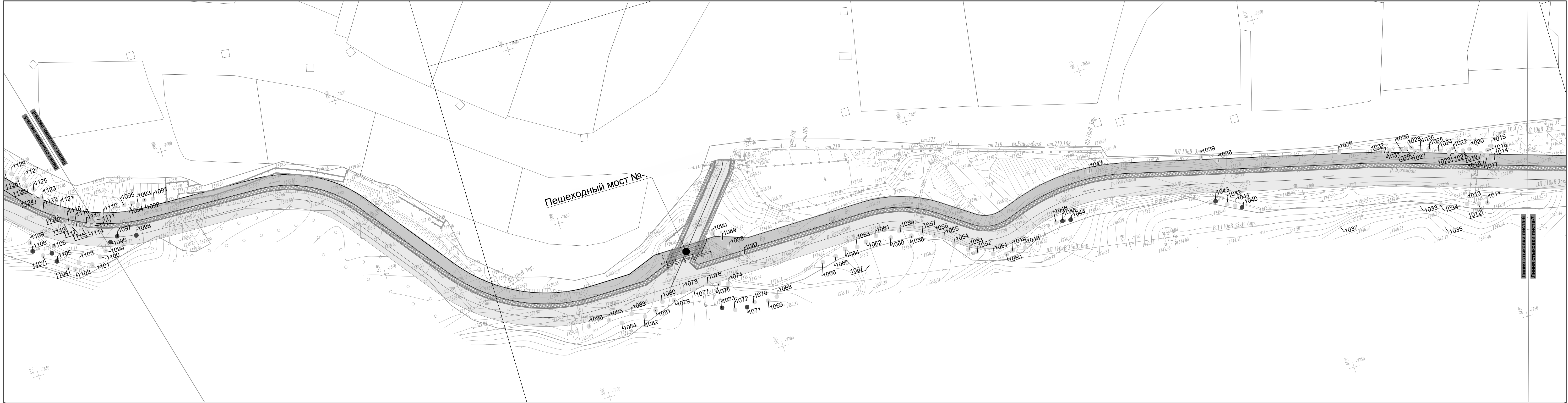
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.



Условные обозначения:

- - сохранение
- - вырубка
- - сан.обрезка
- - куртина

-ГП					
«-»					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП					10.02.23
ГАП					10.02.23
Генеральный план				Стадия	Лист
				РП	6.4
Выполнил				ТОО	
Проверил				«-«-»	
Н. контрл				Формат (300x900)	
План покрытий М 1:500					



Условные обозначения:

сохранение

вырубка

сан.обрезка

куртина

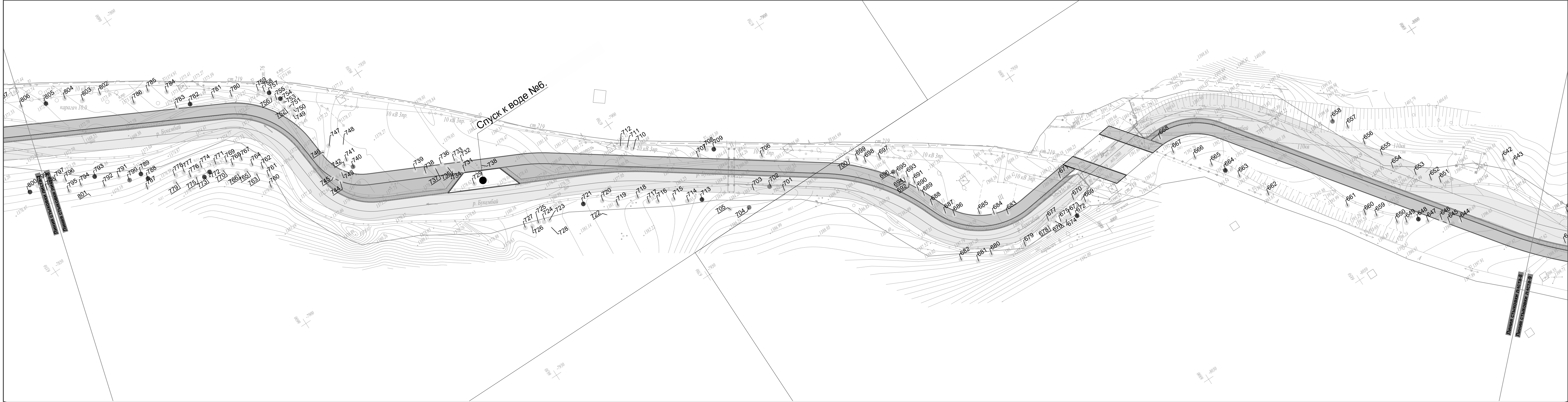
-ГП					
«-»					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП					10.02.23
ГАП					10.02.23
Генеральный план				Стадия	Лист
				РП	6.6
Выполнил				ТОО	
Проверил				«-«-»	
Н. контрл				Формат (300x900)	
План покрытий М 1:500					

Инв. № подл.	Инв. № инв.
Подпись и дата	Взам. инв. №



Условные обозначения:				
●	сохранение			
●	вырубка			
●	сан.обрезка			
○	куртина			

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	-ГП			
ГИП					10.02.23	«-»			
ГАП					10.02.23	Генеральный план			
Выполнил					10.02.23	План покрытий			
Проверил					10.02.23	М 1:500			
Н. контрл					10.02.23	ТОО «-«-»			
						Стадия	Лист	Листов	Формат (300x900)
						РП	6.7	-	



Условные обозначения:

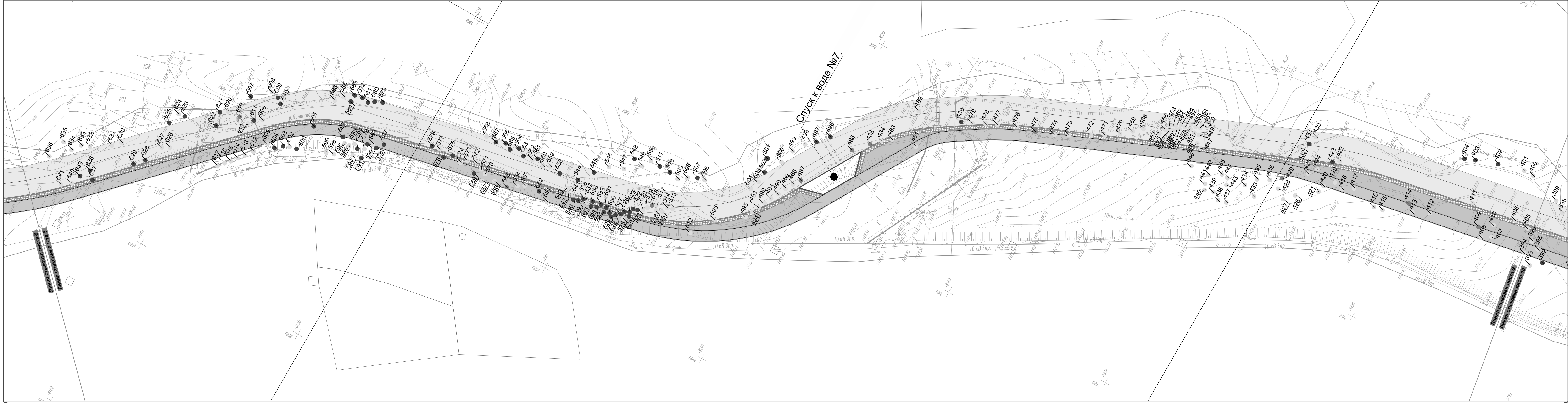
- сохранение

- вырубка

- сан.обрезка

- куртина

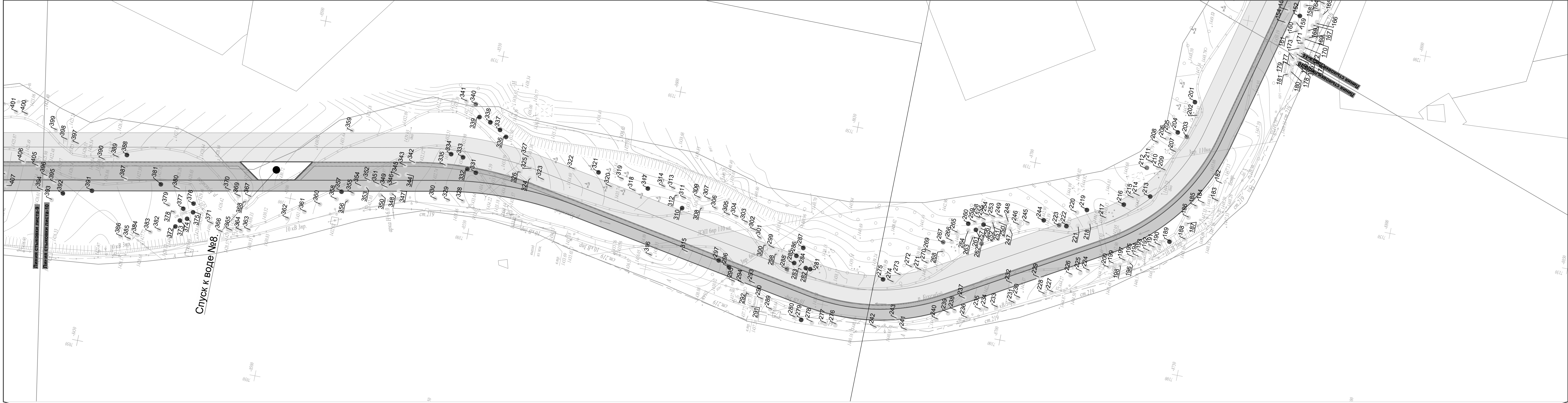
-ГП					
«-»					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП					10.02.23
ГАП					10.02.23
Генеральный план				Стадия	Лист
				РП	6.8
Выполнил				ТОО	
Проверил				«-«-»	
Н. контрл				Формат (300x900)	
План покрытий М 1:500					



Условные обозначения:

- - сохранение
- - вырубка
- - сан.обрезка
- - куртина

-ГП					
«-»					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП					10.02.23
ГАП					10.02.23
Генеральный план				Стадия	Лист
				РП	6.9
Выполнил				ТОО	
Проверил				«-«-»	
Н. контрл				Формат (300x900)	
План покрытий М 1:500					



Условные обозначения:

- сохранение

- вырубка

- сан.обрезка

- куртина

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Генеральный план			
ГИП					10.02.23				
ГАП					10.02.23				
Выполнил					10.02.23				
Проверил					10.02.23				
Н. контрл					10.02.23				

Формат (300x900)

**"Алматы қаласы Экология және
қоршаған орта басқармасы"
коммуналдық мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000,
Бостандық ауданы, Республика Алаңы 4



**Коммунальное государственное
учреждение "Управление экологии
и окружающей среды города
Алматы"**

Республика Казахстан 010000,
Бостандыкский район, Площадь
Республики 4

05.04.2024 №ЗТ-2024-03507008

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Проект АБС"

На №ЗТ-2024-03507008 от 26 марта 2024 года

Рассмотрев Ваше обращение, по вопросу предоставления справки о наличии или отсутствии зеленых насаждений на прилегающей территории русла реки Букембай, г. Алматы, Медеуский район, р.Букембай, с выездом на место специалиста Управления подтверждаем правильность материалов инвентаризации и лесопатологического обследования и сообщаем следующее. На данном участке, согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования выполненной ТОО «Baitag Strom» существуют зеленые насаждения, подпадающие под пятно строительства. Подпадающие под вырубку: лиственных пород – 387 деревьев, хвойных пород-1 дерево. Подпадающие под санитарную вырубку:лиственных пород- 46 деревьев. Подпадающие под санитарную обрезку: лиственных пород - 236 деревьев. Подпадающие под сохранение : лиственных пород- 1810 деревьев, хвойных пород-8 деревьев, 50 кустарников. Подпадающие под пересадку: лиственных пород-309 деревьев, хвойных пород-18 деревьев, 10 кустарников. Согласно п. 65. с правил содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы утвержденных решением XXX сессии Маслихата города Алматы VII созыва от 17 января 2023 года № 211 (далее - правила), при получении разрешения на вырубку деревьев производится компенсационная посадка восстанавливаемых деревьев в десятикратном размере за счет средств граждан и юридических лиц, в интересах которых была произведена вырубка – 4330 саженцев лиственных пород высотой не менее 2,5 метров с комом, 10 саженцев хвойных пород высотой не менее 2,0 метров с комом, с соблюдением норм и правил охраны подземных и воздушных коммуникаций. Дополнительно сообщаем, что вырубка деревьев производится по разрешению уполномоченного органа в соответствии с разрешительными процедурами. Согласно с пп. 3, п. 2, гл. 1 правил, деревья, подлежащие пересадке в соответствии с материалами инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений, пересаживаются на участки, указанные уполномоченным органом. п.31. Пересадка зеленых насаждений осуществляется по письменному согласованию с уполномоченным органом в течение года с комом земли с соблюдением необходимых мер по их сохранению, защите и интенсивного ухода. В целях эффективной приживаемости деревьев лиственных и хвойных пород их пересадку проводят в допустимый технологический посадочный период (с наступления осени до ранней весны). п.81. Физическое или юридическое лицо, совершившее нарушение Правил несет ответственность в соответствии со Кодекса Республики статьей 386 Казахстан об

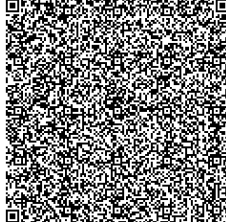
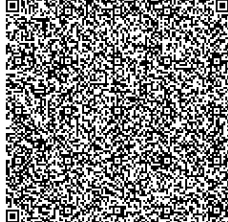
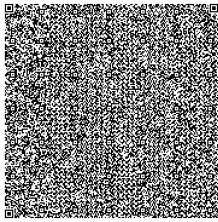
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

административных правонарушениях. В случае несогласия с данным решением, Вы согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в суде.

Руководитель отдела

ҚҰТЫБАЕВ НҰРЛАН РАХАТҰЛЫ



Исполнитель:

АҚМЫРЗА НҰРКЕН БАЗАРБАЙҰЛЫ

тел.: 7273904117

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

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

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі
"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Балқаш-Алакөл бассейндік инспекциясы"
республикалық мемлекеттік мекемесі.



Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан
Республиканское государственное учреждение "Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ, АБЫЛАЙ ХАН
 Даңғылы, № 2 үй

Г.АЛМАТЫ, Проспект АБЫЛАЙ ХАНА,
 дом № 2

Номер: KZ64VRC00023162

Дата выдачи: 20.05.2025 г.

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах

Коммунальное государственное учреждение "Аппарат акима Медеуского района города Алматы"
 360940000025
 050010, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г. АЛМАТЫ, МЕДЕУСКИЙ РАЙОН, улица Пушкина, строение № 72

Республиканское государственное учреждение "Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан", рассмотрев Ваше обращение № KZ19RRC00063942 от 05.05.2025 г., сообщает следующее:

Рабочий проект «Благоустройство русла реки Букембай, с берегоукреплением от остановки «Экопост» до ул.Керей-Жанибек хандары Медеуского района г. Алматы», разработан ТОО «Проект АБС». Заказчик проекта: КГУ «Аппарат акима Медеуского района города Алматы».

Проектом предусматривается благоустройства русла реки Букембай, с берегоукреплением от остановки «Экопост» до ул.Керей-Жанибек хандары Медеуского района г. Алматы.

Цель проекта: реконструкция русла реки, благоустройство прилегающей территории и устройство непрерывного комфортного тротуара вдоль русла реки, с элементами благоустройства, функциональными зонами на доступных участках.

Проектируемый участок русла реки Букембай находится на территории Медеуского района вдоль улицы Бейсеуова. От остановки «Экопост» до ул.Керей-Жанибек хандары. Протяженность проектируемого участка русла реки Букембай - 4,674 км.

Проектом предусматривается пешеходная дорога вдоль русла шириной 2,0 метра. В местах сопряжения с существующими тротуарами предусмотрено покрытие из плитки и асфальтобетона.

Также, проектом предусматривается: замена детского и спортивного оборудования, замена детских и спортивных площадок с безопасным резиновым покрытием; скамеек и урн, ограждений вдоль русла, замена мест отдыха, с установкой малых архитектурных форм; замена ограждения вдоль русла и устройство в местах отсутствия, посадка деревьев хвойных, лиственных и плодовых пород, а также кустарников, цветников и газона.

На всей протяженности участков благоустройства предусмотрены: детские развлекательные комплексы, спортивные комплексы детские и взрослые, тренажеры, скамейки, урны и т.д.

На всей протяжении русла реки в границах проекта с целью обеспечения безопасного пропуска

расчетного расхода предусмотрено устройство крепления взамен разрушенного.

Протяженность русла р. Букембай в границах проекта - 4673,89 м, протяженность участка русла р. Шыбынсай (впадающей в р. Букембай) - 22,8 м.

Крепление русла принято из монолитного железобетона и из габионов. Предусмотрено 3 основных вида крепления русла: монолитные ж/б подпорные стены на сопряжении с земляным руслом на ПК0 - ПК25, крепление габионами (общая протяженность - 3826,11 м.) и крепление монолитным железобетоном (общая протяженность: р. Букембай - 798,53 м, р. Шыбынсай - 22,8 м).

Водопропускные сооружения

Проектом предусматривается проведение работ по реконструкции водопропускных сооружений под проездами. На переезде №1 предусмотрено устройство нового сооружения из ж/б прямоугольных труб сечением 4.0х2.5 м. Длина сооружения 13.36 м. В основании труб устраивается монолитный фундамент из бетона С12/15 толщиной 400 мм по слою щебеночной подготовки толщиной 100мм. Дно траншеи после разработки и планировки уплотняется трамбовкой на глубину 300 мм.

Также, проектом предусматривается пешеходные мостики:

Пешеходный мостик Тип-1: Длина пролета 9,7 метра. Несущим каркасом для мостика служат балки двутавровые 30К3, с шагом 1,5 метра, которые крепятся к железобетонным фундаментам, при помощи закладных деталей. Покрытие из стальных листов с чечевичным рифлением, толщиной 5 мм. Ограждение высотой 1,1 метр.

Всего по руслу предусмотрено 7 пешеходных мостиков Тип-1.

Пешеходный мостик Тип-2:

Длина пролета 14,9 метра. Несущим каркасом для мостика служат балки двутавровые 30К3, с шагом 1,5 метра, которые крепятся к железобетонным фундаментам, при помощи закладных деталей. Покрытие из стальных листов с чечевичным рифлением, толщиной 5 мм. Ограждение высотой 1,1 метр.

Всего по руслу предусмотрено 9 пешеходных мостика Тип-2.

Также, предусматривается освещение пешеходной дорожки вдоль русла и функциональных зон, приняты светильники светодиодные садово-парковый высотой 4,0 м.

На период строительства водоотведение - в биотуалет.

Проектом предусмотрены водоохранные мероприятия.

Водоохранные зоны и полосы по городу Алматы установлены и утверждены Постановлениями за № 2/384 от 26.04.2013 г., и № 1/110 от 31.03.2016 г., № 4/580 от 15.12.2020 г., Акимата г.Алматы, где ширина водоохранной полосы реки Бекенбай составляет - 35 м. (в обе стороны от уреза воды), ширина водоохранной зоны - 120 м. (в обе стороны от уреза воды); также ширина водоохранной полосы р.Шыбынсай составляет - 35 м. (в обе стороны от уреза воды), ширина водоохранной зоны - 120 м. (в обе стороны от уреза воды).

Руководствуясь статьями Водного кодекса РК, в соответствии Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан Премьера-Министра РК – МСХ РК от 01.09.2016 года № 380 «Об утверждении Правил согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах водоохранных зонах и полосах», рабочий проект «Благоустройство русла реки Букембай, с берегоукреплением от остановки «Экопост» до ул.Керей-Жанибек хандары Медеуского района г.Алматы», при выполнении следующих требований:

- содержать водоохранную полосу, прилегающей к территории участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды - постоянно;
- не размещать строения в водоохранной полосе водного объекта;
- в водоохранной полосе и зоне исключить размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;
- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;
- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- обеспечение недопустимости залповых сбросов на рельеф местности;
- обеспечить пропуска рабочих расходов и паводковых вод по руслу реки Бекенбай, р.Шыбынсай;
- при использовании поверхностных или подземных вод оформить разрешение на специальное водопользование в Инспекции;
- не допускать захвата земель водного фонда;
- не допускать нарушение требований Водного кодекса РК.

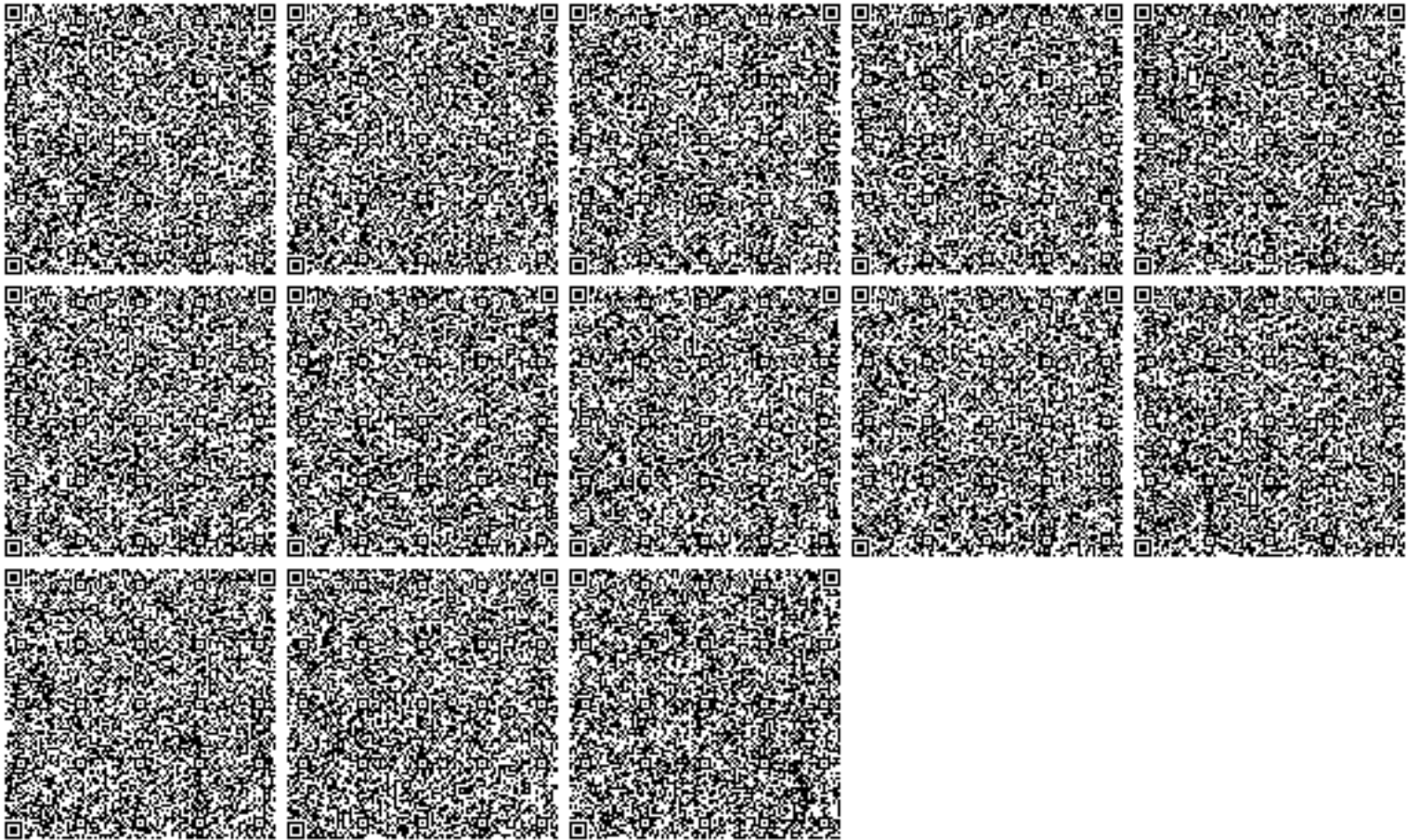
На основании Водного кодекса РК настоящее заключение имеет обязательную силу.



В случае невыполнения условий, виновный будет привлечен к ответственности согласно действующему законодательству Республики Казахстан, а согласование приостановлено.

Заместитель руководителя

**Медет Керимжанов
Серикович**



«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

07.07.2025

1. Город - Алматы
2. Адрес - Алматы, Медеуский район, улица Керей-Жанибек Хандар
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО «ФИРМА «АҚ-КӨҢІЛ»
Объект, для которого устанавливается фон - «Благоустройство русла реки
5. Букембай, с берегоукреплением от остановки «Экопост» до ул. Керей-Жанибек хандары Медеуского района г.Алматы»
6. Разрабатываемый проект - РООС
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Взвешанные частицы РМ2.5, Взвешанные частицы РМ10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва,
7. Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад

Алматы	Взвешанные частицы PM2.5	0.071	0.059	0.048	0.05	0.062
	Взвешанные частицы PM10	0.089	0.071	0.06	0.062	0.075
	Азота диоксид	0.157	0.159	0.145	0.139	0.163
	Взвеш.в-ва	0.444	0.396	0.431	0.422	0.387
	Диоксид серы	0.102	0.107	0.101	0.112	0.109
	Углерода оксид	2.252	2.076	2.402	2.232	2.446
	Азота оксид	0.119	0.101	0.098	0.095	0.119

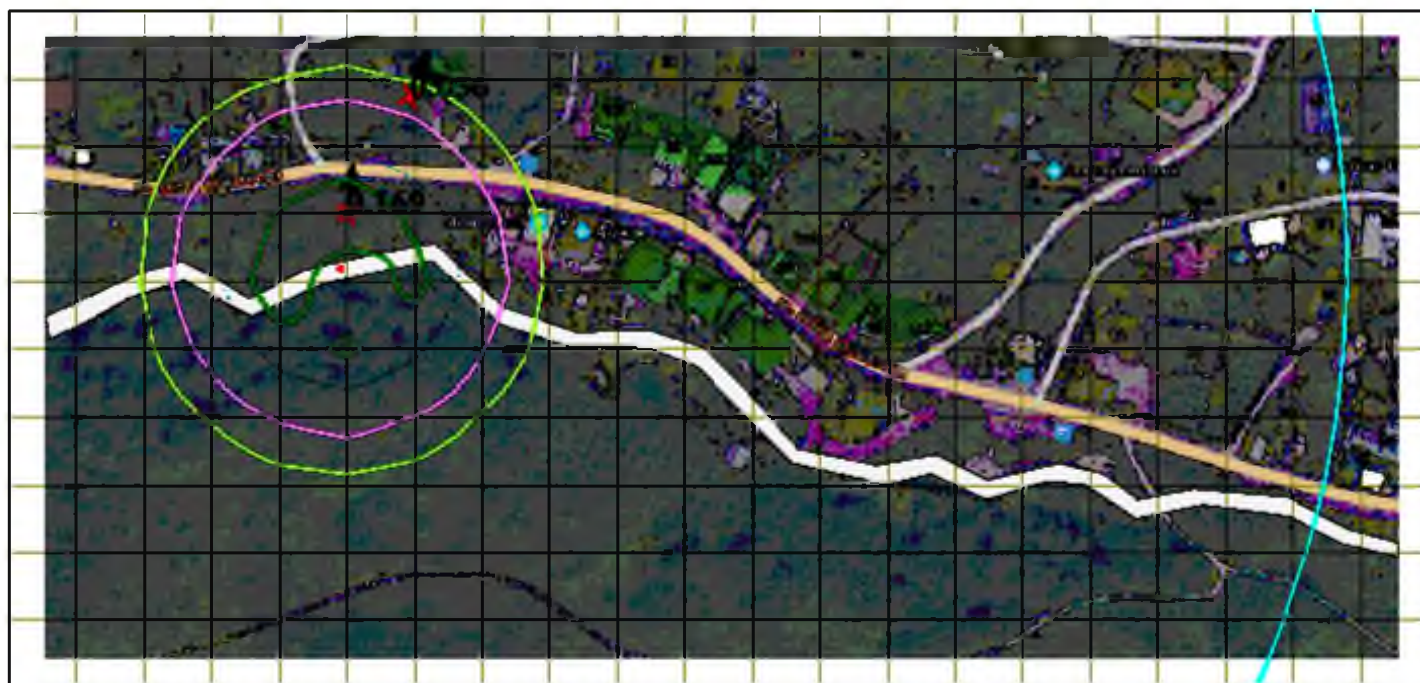
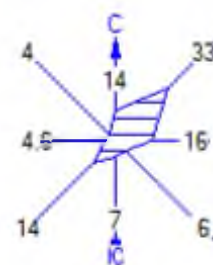
Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.



Рис.1: Ситуационная схема проектируемого участка

КАРТЫ РАССЕЙВАНИЯ
на период строительства

Город : 002 г.Алматы
 Объект : 0029 Благоустройство русла реки Букембай Вар.№ 3
 ПК ЭРА v2.0
 2936 Пыль древесная (1058*)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Максим. значение на границе ЖЗ
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

- 0.002 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.066 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.130 ПДК
- 0.168 ПДК



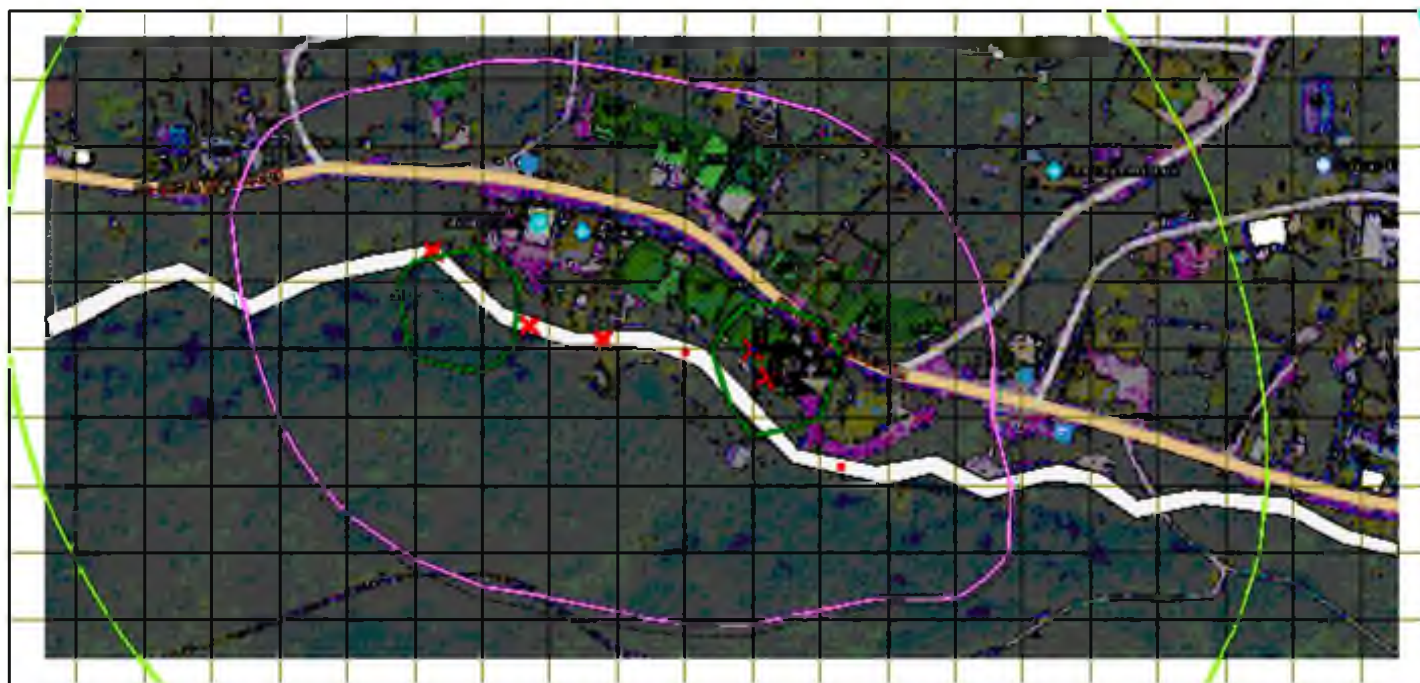
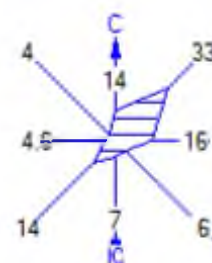
Макс концентрация 0.1688105 ПДК достигается в точке $x = -657$ $y = -148$
 При опасном направлении 187° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1344 м, высота 640 м,
 шаг расчетной сетки 64 м, количество расчетных точек 22×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г.Алматы

Объект : 0029 Благоустройство русла реки Букембай Вар.№ 3

ПК ЭРА v2.0

31 0301+0330



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Максимум на границе ЖЗ
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

- 0.028 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.103 ПДК
- 0.178 ПДК
- 0.223 ПДК



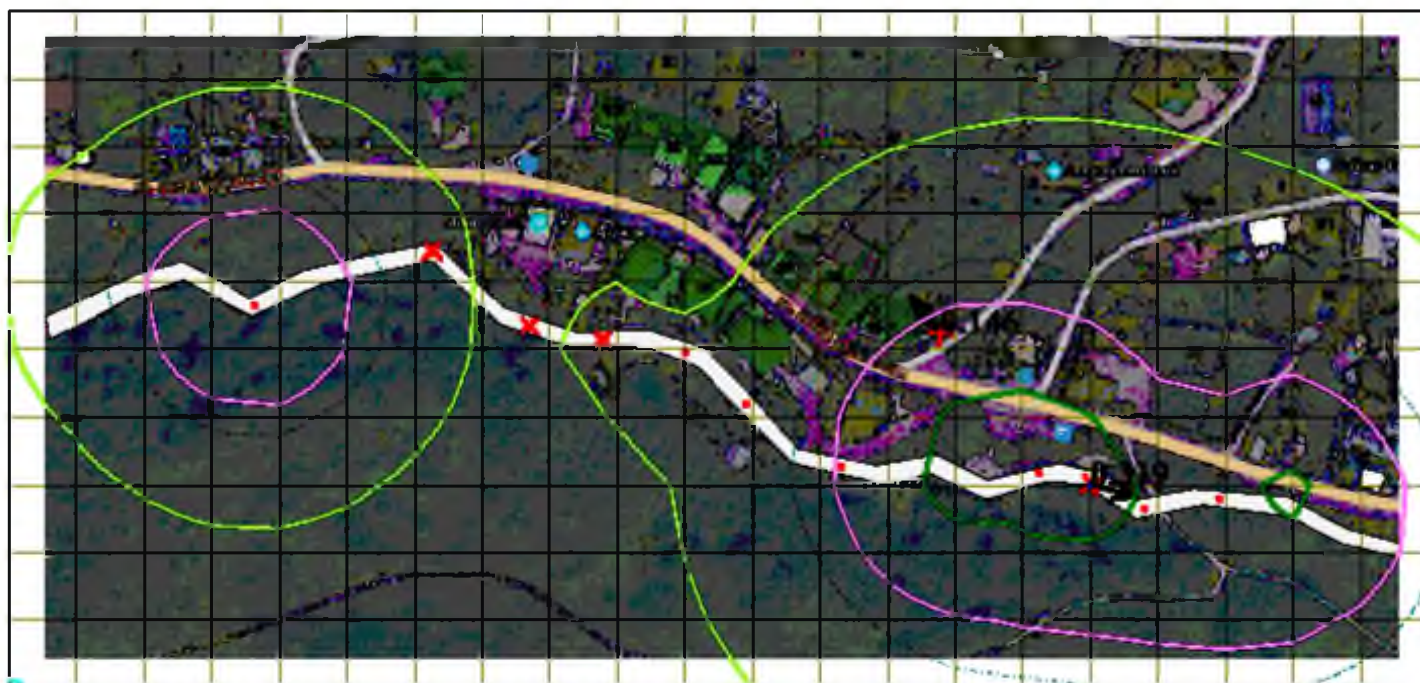
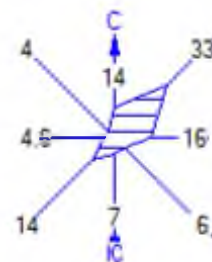
Макс концентрация 0.2231531 ПДК достигается в точке $x = -273$ $y = -276$
При опасном направлении 271° и опасной скорости ветра 0.68 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1344 м, высота 640 м,
шаг расчетной сетки 64 м, количество расчетных точек 22×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г.Алматы

Объект : 0029 Благоустройство русла реки Букембай Вар.№ 3

ПК ЭРА v2.0

41 0337+2908



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- † Максимум на границе ЖЗ
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

- 0.012 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.130 ПДК
- 0.247 ПДК
- 0.318 ПДК



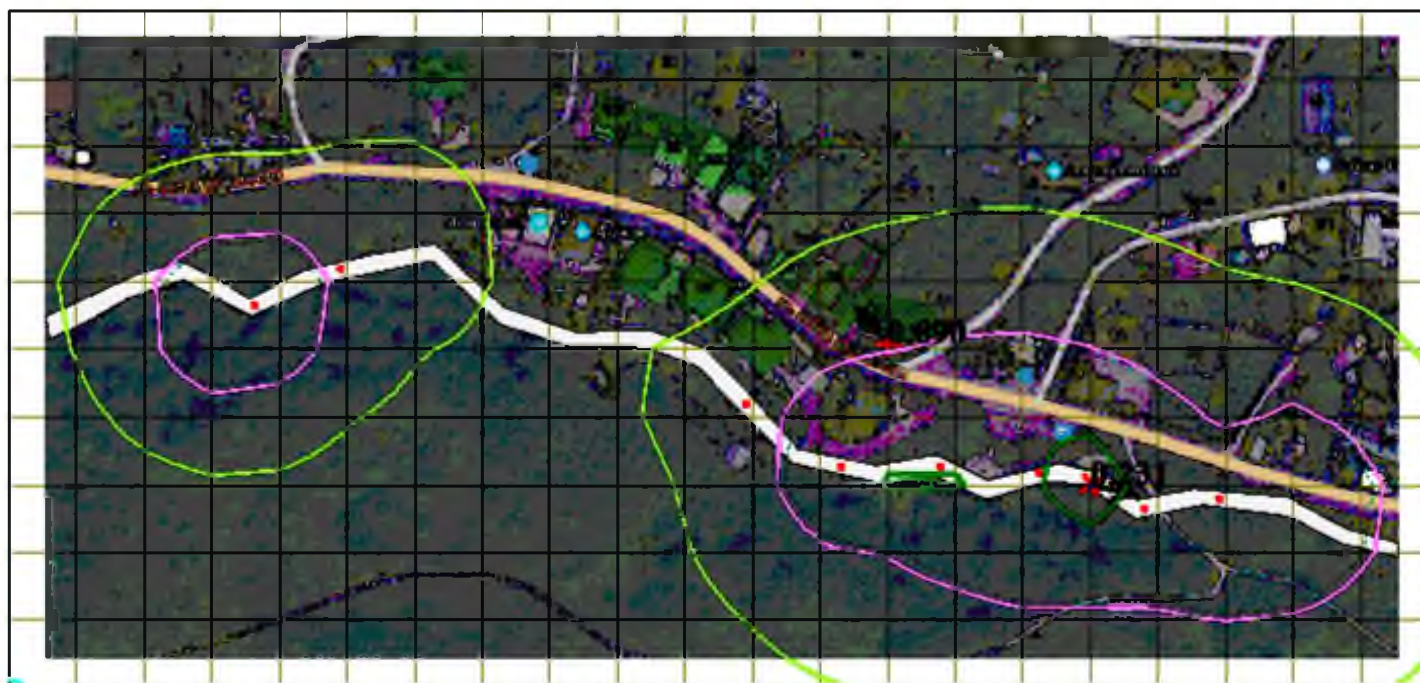
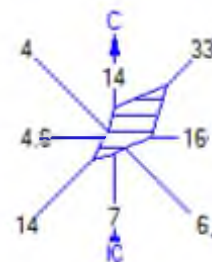
Макс концентрация 0.3186993 ПДК достигается в точке $x=47$ $y=-404$
При опасном направлении 283° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1344 м, высота 640 м,
шаг расчетной сетки 64 м, количество расчетных точек 22×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г.Алматы

Объект : 0029 Благоустройство русла реки Букембай Вар.№ 3

ПК ЭРА v2.0

ПЛ 2902+2908+2930+2936



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Максимум на границе ЖЗ
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

- 0.009 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.094 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.179 ПДК
- 0.230 ПДК



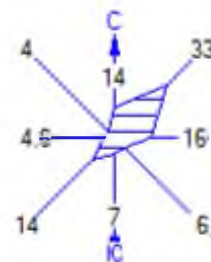
Макс концентрация 0.2309444 ПДК достигается в точке $x=47$ $y=-404$
При опасном направлении 282° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1344 м, высота 640 м,
шаг расчетной сетки 64 м, количество расчетных точек 22×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г.Алматы

Объект : 0029 Благоустройство русла реки Букембай Вар.№ 3

ПК ЭРА v2.0

0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- ▨ Жилые зоны, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- † Максимум на границе ЖЗ
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

- 0.001
- 0.040
- 0.050
- 0.079
- 0.100
- 0.102



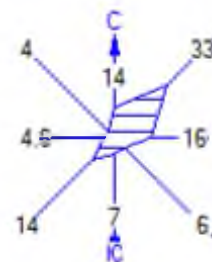
Макс концентрация 0.102263 ПДК достигается в точке $x = -209$ $y = -404$
При опасном направлении 50° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1344 м, высота 640 м,
шаг расчетной сетки 64 м, количество расчетных точек 22×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г.Алматы

Объект : 0029 Благоустройство русла реки Букембай Вар.№ 3

ПК ЭРА v2.0

0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганц



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- † Максимум на границе ЖЗ
- Расчётные прямоугольники, групп

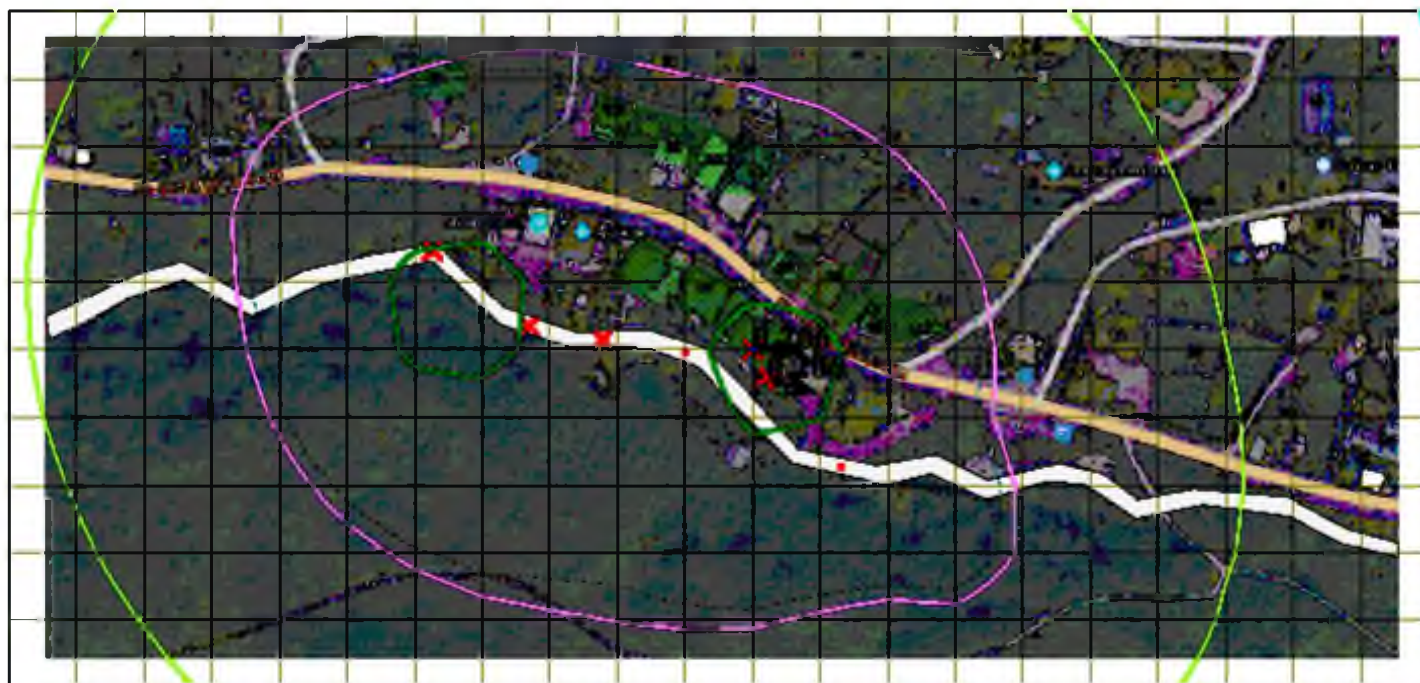
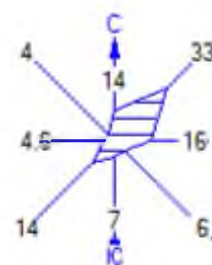
Изолинии в долях ПДК

- 0.002 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.057 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.112 ПДК
- 0.145 ПДК

0 76 228м.
Масштаб 1 : 7600

Макс концентрация 0.1451931 ПДК достигается в точке $x = -209$ $y = -404$
При опасном направлении 50° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1344 м, высота 640 м,
шаг расчетной сетки 64 м, количество расчетных точек 22×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г.Алматы
 Объект : 0029 Благоустройство русла реки Букембай Вар.№ 3
 ПК ЭРА v2.0
 0301 Азота (IV) диоксид (4)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- † Максимум на границе ЖЗ
- Расчётные прямоугольники, групп

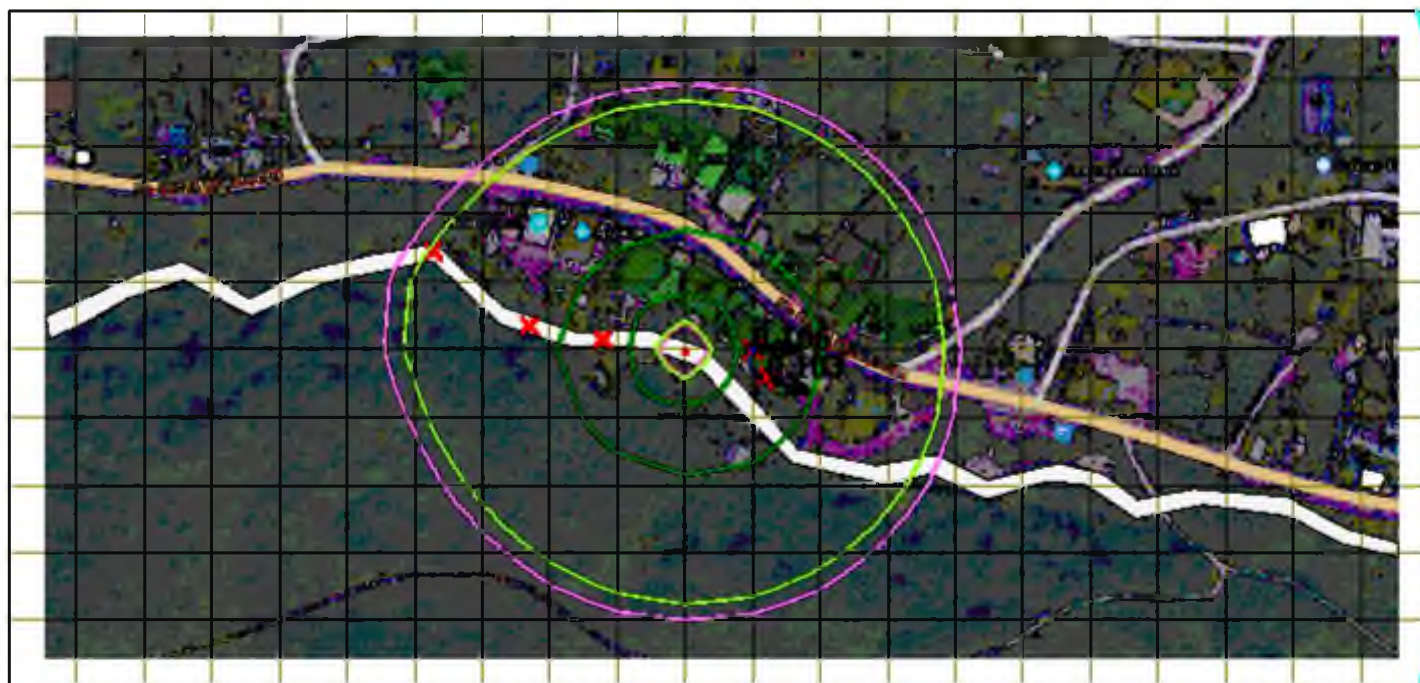
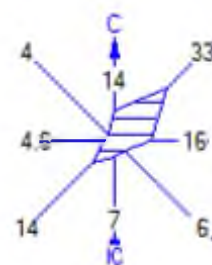
Изолинии в долях ПДК

- 0.026 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.095 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.164 ПДК
- 0.206 ПДК



Макс концентрация 0.2062452 ПДК достигается в точке $x = -273$ $y = -276$
 При опасном направлении 271° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1344 м, высота 640 м,
 шаг расчетной сетки 64 м, количество расчетных точек 22×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г.Алматы
 Объект : 0029 Благоустройство русла реки Букембай Вар.№ 3
 ПК ЭРА v2.0
 0304 Азот (II) оксид (6)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Максим. значение на границе ЖЗ
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

- 0.009 ПДК
- 0.047 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.084 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.106 ПДК



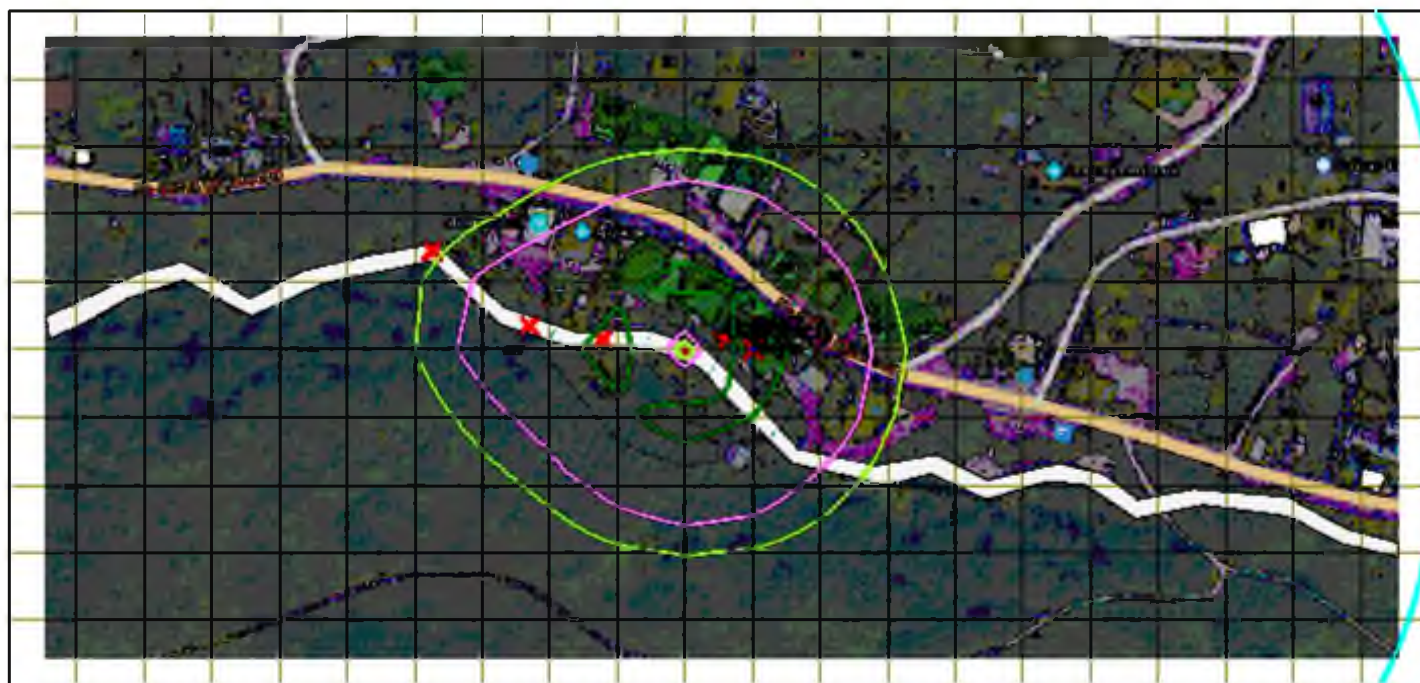
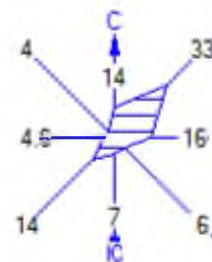
Макс концентрация 0.1063819 ПДК достигается в точке $x = -273$ $y = -276$
 При опасном направлении 269° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1344 м, высота 640 м,
 шаг расчетной сетки 64 м, количество расчетных точек 22×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г.Алматы

Объект : 0029 Благоустройство русла реки Букембай Вар.№ 3

ПК ЭРА v2.0

0328 Углерод (593)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- † Максимум на границе ЖЗ
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

- 0.004 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.063 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.123 ПДК
- 0.159 ПДК



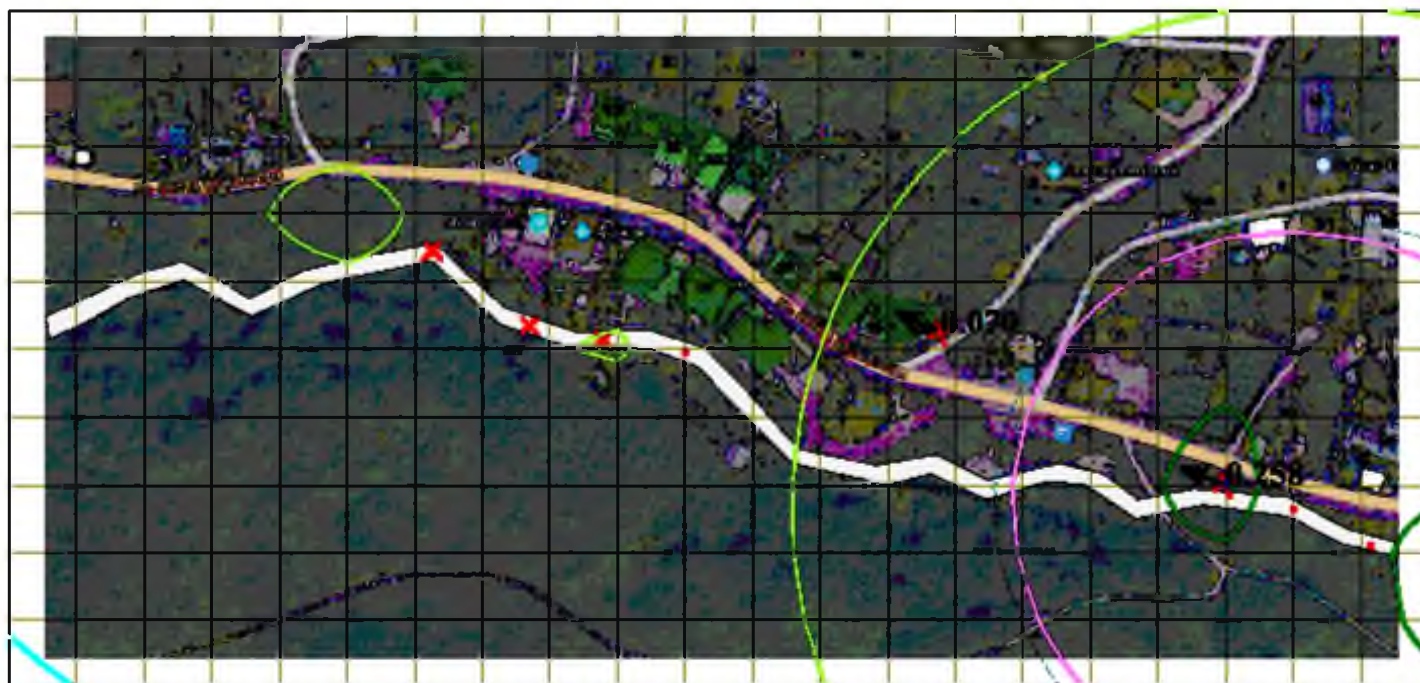
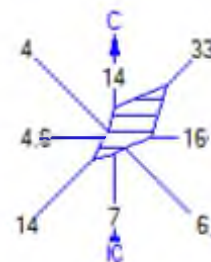
Макс концентрация 0.1594875 ПДК достигается в точке $x = -273$ $y = -276$
При опасном направлении 269° и опасной скорости ветра 0.6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1344 м, высота 640 м,
шаг расчетной сетки 64 м, количество расчетных точек 22×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г.Алматы

Объект : 0029 Благоустройство русла реки Букембай Вар.№ 3

ПК ЭРА v2.0

2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- † Максимум на границе ЖЗ
- Расчётные прямоугольники, групп

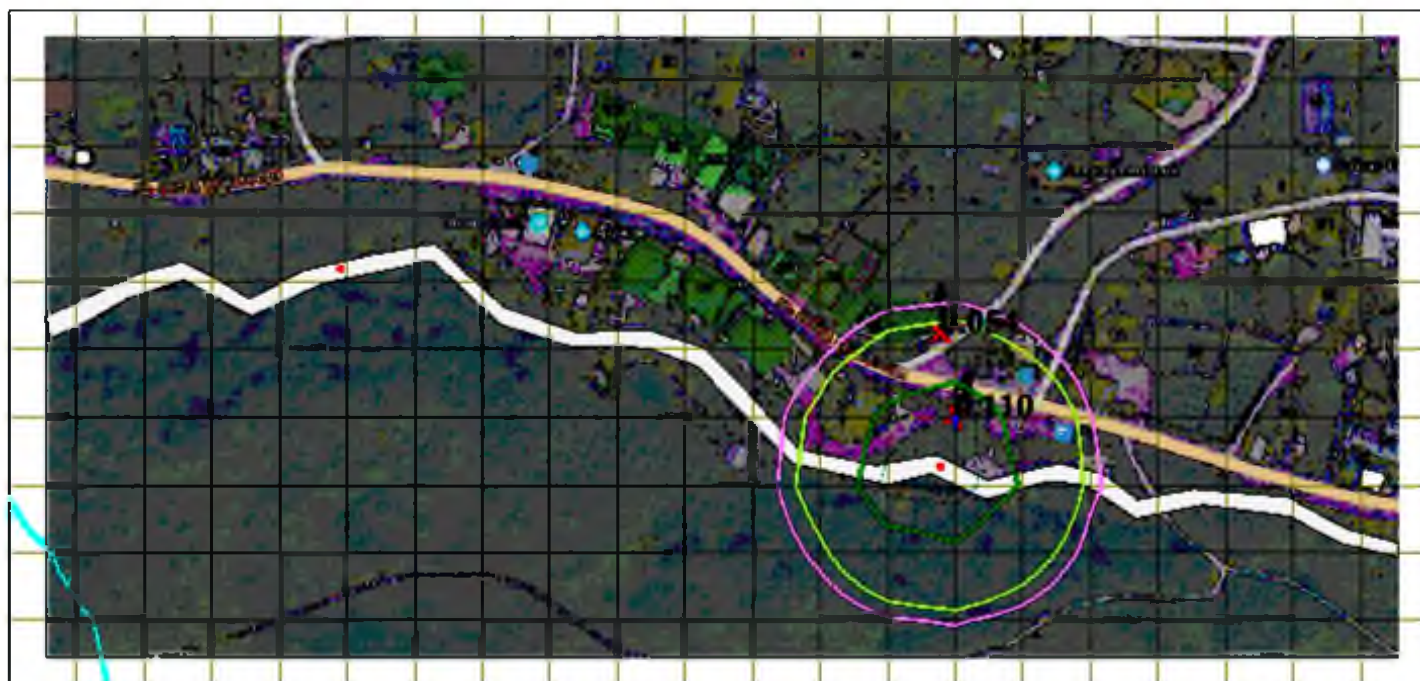
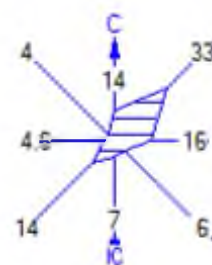
Изолинии в долях ПДК

- 0.012 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.107 ПДК
- 0.201 ПДК
- 0.258 ПДК



Макс концентрация 0.2583901 ПДК достигается в точке $x=175$ $y=-404$
При опасном направлении 111° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1344 м, высота 640 м,
шаг расчетной сетки 64 м, количество расчетных точек 22×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г.Алматы
 Объект : 0029 Благоустройство русла реки Букембай Вар.№ 3
 ПК ЭРА v2.0
 2902 Взвешенные вещества



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Максимум значения концентрации
- Максимум на границе ЖЗ
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

- 0.002 ПДК
- 0.043 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.085 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.110 ПДК



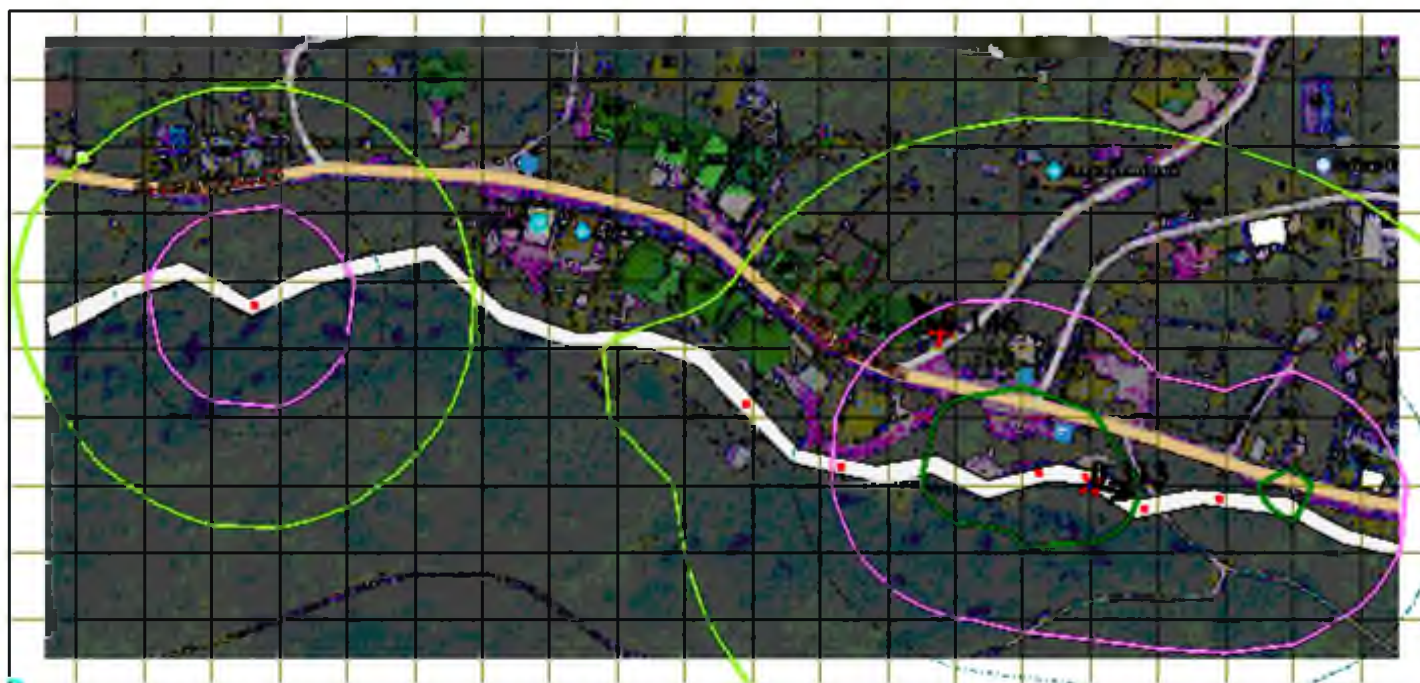
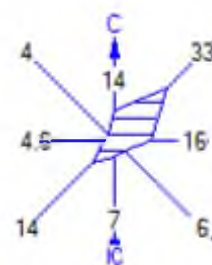
Макс концентрация 0.1100568 ПДК достигается в точке $x = -81$ $y = -340$
 При опасном направлении 197° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1344 м, высота 640 м,
 шаг расчетной сетки 64 м, количество расчетных точек 22*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г.Алматы

Объект : 0029 Благоустройство русла реки Букембай Вар.№ 3

ПК ЭРА v2.0

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- † Максимум на границе ЖЗ
- Расчётные прямоугольники, групп

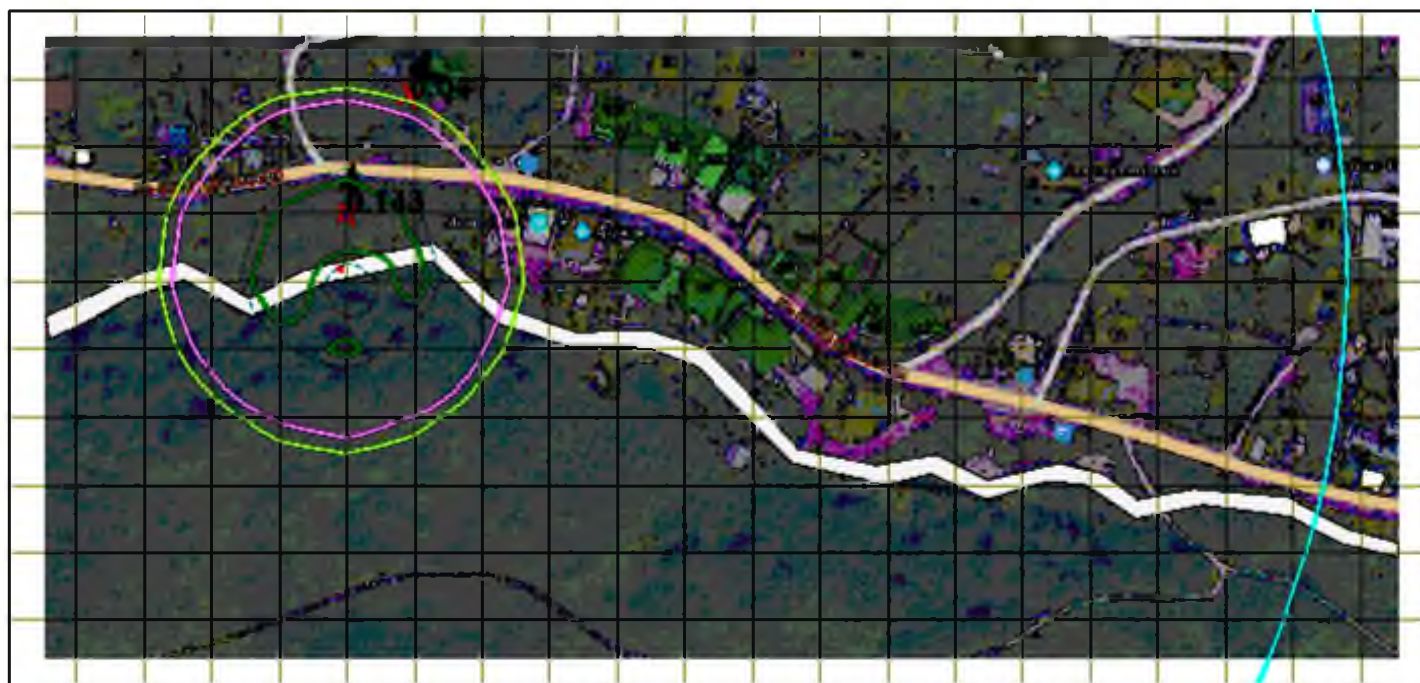
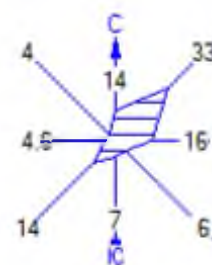
Изолинии в долях ПДК

- 0.012 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.127 ПДК
- 0.243 ПДК
- 0.312 ПДК



Макс концентрация 0.3125173 ПДК достигается в точке $x=47$ $y=-404$
При опасном направлении 283° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1344 м, высота 640 м,
шаг расчетной сетки 64 м, количество расчетных точек 22×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г.Алматы
 Объект : 0029 Благоустройство русла реки Букембай Вар.№ 3
 ПК ЭРА v2.0
 2930 Пыль абразивная (1046*)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- † Максимум на границе ЖЗ
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

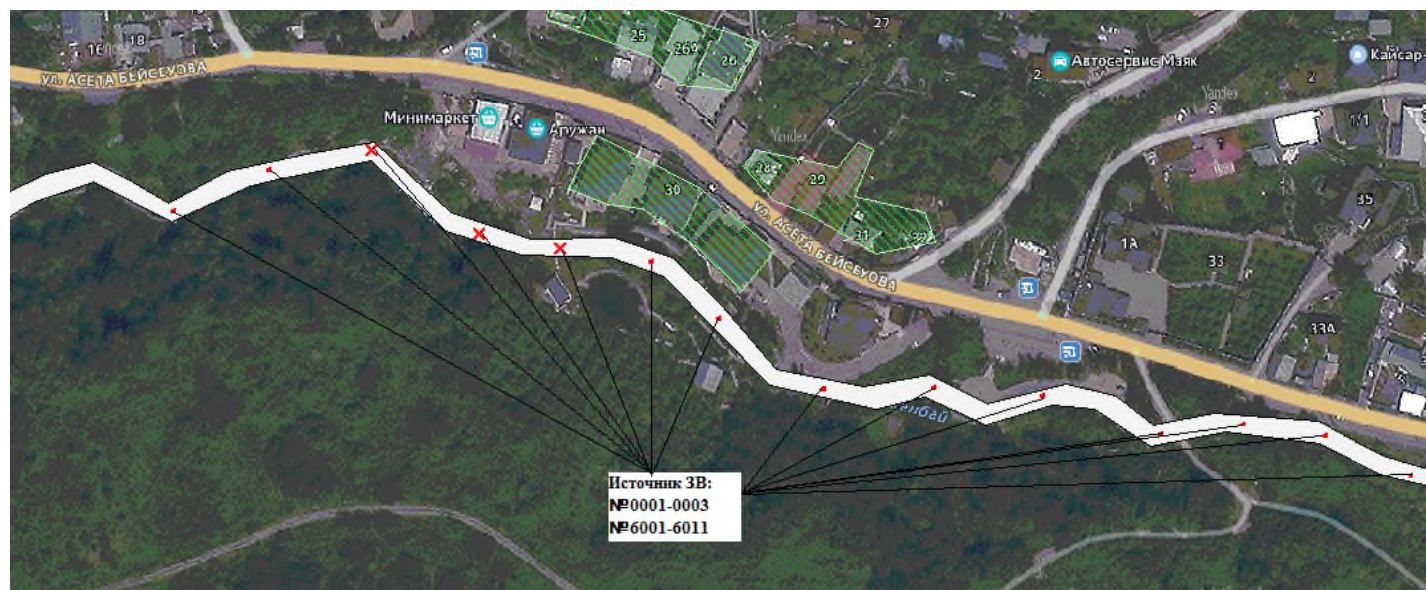
- 0.002 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.056 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.110 ПДК
- 0.143 ПДК



Макс концентрация 0.1430598 ПДК достигается в точке $x = -657$ $y = -148$
 При опасном направлении 187° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1344 м, высота 640 м,
 шаг расчетной сетки 64 м, количество расчетных точек 22×11
 Расчёт на существующее положение.

Карта размещения источников ЗВ

к рабочему проекту «Благоустройство русла реки Букембай, с берегоукреплением от остановки «Экопост» до ул. Керей-Жанибек хандары Медеуского района г.Алматы»



- 6001- Выбросы от работы автотранспорта
- 6002- Выбросы пыли при автотранспортных работах
- 6003- Сварочные работы
- 6004- Окрасочные работы
- 6005- Выемка грунта
- 6006- Обратная засыпка грунта
- 6007- Прием инертных материалов
- 6008- Гидроизоляция
- 6009- Укладка асфальта
- 6010- Механический участок
- 6011- Работы отбойным молотком
- 0001- Битумный котел
- 0002- Передвижная электростанция
- 0003- Компрессор с ДВС

**«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ АЛМАТЫ
ҚАЛАСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ
ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**

050022, Алматы қаласы, Абай даңғылы, 32 үй
тел.: 8 (727) 239-11-03, факс: 8 (727) 239-11-13
e-mail: almaty-ecodep@ecogeo.gov.kz

№ _____



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ГОРОДУ АЛМАТЫ КОМИТЕТА
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

050022, г. Алматы, пр. Абая, д.32
тел.: 8 (727) 239-11-03, факс: 8 (727) 239-11-13
e-mail: almaty-ecodep@ecogeo.gov.kz

Заключение скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности Коммунального государственного учреждения "Аппарат акима Медеуского района города Алматы" по рабочему проекту «Благоустройство русла реки Букембай, с берегоукреплением от остановки «Экопост» до ул. Керей-Жанибек хандары Медеуского района г.Алматы»

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ23RYS01158913
от 22.05.2025 года

Общие сведения

Коммунальное государственное учреждение "Аппарат акима Медеуского района города Алматы", 050010, Республика Казахстан, г.Алматы, Медеуский район, улица Пушкина, строение №72, 360940000025

Краткое описание намечаемой деятельности

Общее описание видов намечаемой деятельности, и их классификация:

Рабочий проект «Благоустройство русла реки Букембай, с берегоукреплением от остановки «Экопост» до ул. Керей-Жанибек хандары Медеуского района г. Алматы».

Целью проекта является: реконструкция русла реки, с учетом гидрологических характеристик обеспечивающих беспрепятственный пропуск максимальных расходов воды; благоустройство прилегающей территории и устройство непрерывного комфортного тротуара вдоль русла реки, с элементами благоустройства, функциональными зонами на доступных участках.

Согласно пп.8.4 п.8 (управление водными ресурсами: работы в прибрежной зоне водных объектов, направленные на борьбу с эрозией, строительство дамб, молов, пристаней и других охранных сооружений, исключая обслуживание и реконструкцию таких сооружений) Раздела 2

Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года (далее – Кодекс) рассматриваемый объект входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Согласно пп.3 п.13 (проведение строительно–монтажных работ, при которых масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух составляет менее 10 тонн в год за исключением критериев, предусмотренных подпункте 2) пункта 10, подпункте 2) пункта 11 и подпунктах 2) и 8) пункта 12 настоящей Инструкции;) Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 объект относится к IV категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест:

Проектируемый участок русла реки Букембай находится на территории Медеуского района вдоль улицы Бейсеуова. От остановки «Экопост» до ул. Керей-Жанибек хандары. Проектируемый участок русла реки Букембай, протяженностью – 4,674 км. Координаты: 43.189297, 77.000324; 43.179220, 77.045195 Проектируемый участок реки Букембай граничит с участками жилого сектора. Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии 10-15 м от территории строительства. В связи с характером проводимых работ возможность другого места реализации проекта отсутствует.

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности:

Проект направлен на комплексное благоустройство русла реки Букембай протяженностью 4,674 км и участка русла её притока — р. Шыбынсай (22,8 м) с выполнением берегоукрепительных мероприятий, а также обустройством прилегающей территории. Проект включает следующие основные технические решения:

Тип объекта: линейный (река), II уровень ответственности согласно п.2.9.2 Приказа МНЭ РК №165 от 28.02.2015 г.

Протяженность русла: 4673,89 м, включая: крепление габионными конструкциями – 3826,11 м; крепление монолитным железобетоном – 821,33 м (включая 22,8 м по р. Шыбынсай); 126 перепадов для регулирования скорости потока (высотой от 0,5 до 2 м); размещение водопропускных труб на переездах – 26,45 м.

Поддержание устойчивости берегов: монолитные ж/б стены, габионные



конструкции, комбинированные формы русла.

Пешеходные мостики: 16 шт.

Озеленение: 46 298,24 м² (75,08 % от общей площади), с посадкой деревьев, кустарников, цветников.

Покрытия: асфальтобетонное – 3057,75 м²; тротуарное плиточное — 8980 м²; тартановое (резиновое) покрытие – 3330 м² (на детских и спортивных площадках).

Общая площадь проектирования: 6,167 га.

Инженерные сети: поливочный водовод – 285 м, наружное освещение.

Малые архитектурные формы: установка скамеек, урн, ограждений, элементов благоустройства.

Функциональные зоны: зоны отдыха, детские и спортивные площадки, доступ к воде, благоустройство в стеснённых условиях городской застройки.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности:

Подготовительный этап: организация строительной площадки; перенос существующих инженерных сетей; вырубка и пересадка деревьев в зоне застройки; обустройство временных подъездных путей и бытовых помещений.

Земляные и гидротехнические работы: расчистка русла от наносов, мусора и повреждённых конструкций; устройство нового русла с соблюдением проектных отметок и уклонов; берегоукрепление: габионы (коробчатые конструкции различной высоты); монолитные железобетонные подпорные стены; строительство ступенчатых перепадов — мера борьбы с эрозией и замедления потока; устройство водопропускных труб в местах пересечения с переездами.

Архитектурно-благоустроительные работы: укладка дорожных покрытий; монтаж малых архитектурных форм; строительство и восстановление пешеходных мостиков с металлическими каркасами и бетонными ступенями; озеленение с выполнением компенсационной посадки; обустройство зон отдыха, детских и спортивных площадок.

Монтаж инженерных систем: прокладка поливочного водовода; установка наружного освещения вдоль пешеходных маршрутов.

Технологии и оборудование: применяется механизированный способ производства работ; предусмотрены специализированные строительные машины: экскаваторы, самосвалы, крановое оборудование;

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения:

Проектируемый срок строительства 14,4 месяцев. Предположительные сроки строительства: август 2025 года – октябрь 2026 года.



Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности:

1. *Земельных участков.* Работы будут выполняться согласно постановлению Акимата г.Алматы №1/258 от 28.03.2025 г. Общая площадь в границах проектирования, га – 6,167; Протяженность русла реки – 4673,89 п.м Протяженность русла реки Шыбынсай – 22,8 п.м Протяженность подпорной стенки – 54,8 п.м;

2. *Водных ресурсов.* Водоснабжение – на период строительства используется привозная вода. Ближайшие естественные водоемы – строительные работы будут проводиться вдоль русла р. Букембай. Объемы потребления воды: вода технического качества 15086,65442 м³/период; вода питьевого качества: 26,18 м³/период;

3. *Участков недр.* Добыча полезных ископаемых не осуществляется. Закуп строительных материалов производится у специализированных организаций.

4. *Растительных ресурсов.* Согласно письму, выданного КГУ "Управление экологии и окружающей среды г.Алматы" от 05.04.2024 №3Т-2024-03507008, на участке имеются зеленые насаждения. Подпадающие под вырубку: лиственных пород – 387 деревьев, хвойных пород – 1 дерево. Подпадающие под санитарную рубку: лиственных пород – 46 деревьев. Подпадающие под санитарную обрезку: лиственных пород – 236 деревьев. Подпадающие под сохранение: лиственных пород – 1810 деревьев, хвойных пород-8 деревьев, 50 кустарников. Подпадающие под пересадку: лиственных пород-309 деревьев, хвойных пород – 18 деревьев, 10 кустарников. Растительность в районе расположения объекта строительства древесно-кустарниковая. Из древесной растительности произрастает: вяз, тополь, клен и др.

Ведомость озеленения

№, п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Посадка деревьев лиственных пород	шт.	1922
2	Посадка деревьев хвойных пород	шт.	128
3	Посадка деревьев плодовых пород	шт.	450
	Итого по деревьям	шт.	2500
4	Посадка кустарников	шт.	1490
5	Посев газона из многолетних трав	м2	46298,24

Компенсационная посадка насаждений, не включенных в данный проект, оформлена отдельными сметами и передана заказчику для исполнения в рамках отдельного проекта.

5. *Пользование животным миром:* Непосредственно на территории строительства животные отсутствуют в связи с техногенной освоенной



территорией и близостью действующего объекта с жилым массивом. В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен. Животных занесенных в Красную книгу РК на данном объекте не обнаружено.

6. *Иных ресурсов.* Вынимаемый грунт – 95247,69 м³, обратная засыпка – 61634,09 м³, щебень – 1670,554 м³, песок – 674,73 м³, ПГС – 2604,1 м³, цемент – 0,032 т, известь – 1,37 т, гипс – 0,016 т, электроды Э42 – 8,521 т, Электроды Э38, Э42, Э46, Э50, АНО-4 – 5,3 кг, Электроды Э42А, Э46А, Э50А, УОНИ-13/45 – 64,641 кг, проволока для сварки – 149,33 кг, пропан-бутановая смесь – 252,836 кг, припой – 0,05848 т, газовая сварка и резка металла – 3272,7 час/период, грунтовка ГФ-021 – 0,25964 т, грунтовка битумная – 0,00795 т, лак БТ-123 – 105 кг, БТ-577 – 2 кг, лак электроизоляционный 318 – 5,76 кг, эмаль ПФ-115 – 0,31336 т, краска МА-15 – 8 кг, растворитель Р-4 – 1,0642 т, уайт-спирит – 0,04039 т, площадь гидроизоляции – 1403,22 м², укладка асфальта – 9445,6 м², дрель электрическая – 1547,5 час/период, шлифовальная машина – 1786 час/период, битумный котел – 0,0649 час/период, передвижная электростанция – 18,207 час/период, компрессоры с ДВС – 802,5 час/период.

7. *Риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью.* Дефицитные и уникальные природные ресурсы в ходе строительства и эксплуатации объекта не используются.

8. *Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.* На период строительства ожидаются выбросы 24 наименований: Железо (II, III) оксиды – 0.2405 т/период (3 класс), марганец и его соединения – 0.0083 т/период (2 класс), олово оксид – 0.00001 (3 класс), свинец и его неорганические – 0.00001 (1 класс), азота (IV) диоксид (Азота диоксид) – 0.308081 т/период (2 класс), азота (II) оксид – 0,0286902 т/период (3 класс), углерод – 0,01540012 т/период (3 класс), сера диоксид – 0,0231027 т/период (3 класс), углерод оксид – 0.316846 т/период (4 класс), фтористые газообразные соединения – 0.00857 т/период (2 класс), фториды неорганические плохо растворимые – 0.01214 т/период (2 класс), диметилбензол – 0.2338 т/период (3 класс), метилбензол – 0.6598 т/период (3 класс), бензапирен – 0.0000002823 т/период (1 класс), бутан-1-ол (Бутиловый спирт) – 0.0007 т/период (3 класс), 2-метилпропан-1-ол – 0.0007 т/период (4 класс), бутилацетат – 0,1277 т/период (4 класс), формальдегид – 0,00308 т/период (2 класс), пропан-2-он (Ацетон) – 0.27669 т/период (4 класс), уайт-спирит – 0,1412 т/период, алканы C12-19 – 0.25795007 т/период (4 класс), взвешенные частицы – 0.27949 т/период (3 класс), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 – 4.47926 т/период (3 класс), пыль абразивная – 0.0051 т/период. Общий выброс в период строительство составляет – 7.427120372 т/период.



9. *Описание сбросов загрязняющих веществ.* Сброс загрязняющих веществ отсутствуют.

10. *Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности.* На период строительства ожидается образование 8,71747 т/период, смешанные коммунальные отходы – 8,37 т/период, отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества – 0,1905 т/период, отходы сварки – 0,128864 т/период, абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами – 0,028108 т/период.

Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности, и государственных органов, в чью компетенцию входит выдача таких разрешений.

Согласование с Балхаш-Алакольская бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов, согласование с Управлением экологии и окружающей среды г.Алматы.

Краткое описание текущего состояния компонентов окружающей среды.

Объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и другие объекты на территории строительства объекта отсутствуют. Существующее состояние: Участок русла реки имеет смешанное берегоукрепление: из сборных фундаментных блоков, из габионных коробчатых конструкций, из монолитного железобетона прямоугольной формы, из различных бетонных конструкций выполненных хозяйственным способом и участок в естественном земляном русле. Крепление русла из габионных конструкций выполнено различной ширины и высоты. Более 90% крепления разрушено, имеются наносы и размывы основания, берега завалены, со стороны обратной засыпки происходит вымывание грунта и образуется просадка и ямы. Пешеходные мостики имеют следующие дефекты: - бетонные ступени местами поломаны, смещены и разрушен защитный слой; - каркасы имеют деформации, коррозию и отслаивание краски, сварные швы имеют трещины; - металлическое ограждение имеет деформации секций, коррозию стоек и отслаивание краски по перилам. Согласно справке от 13.05.2025 г.: Азота диоксид – 0.157 мг/м³, Взвешенные вещества – 0.444 мг/м³, Диоксид серы – 0.102 мг/м³, Углерода оксид – 2.252 мг/м³, Азота оксид – 0,119 мг/м³. Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны на период строительства без учета фоновых концентрации не превышают 1 ПДК,



выбросы ограничиваются сроками строительства, необходимость проведения полевых исследований отсутствует.

Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности.

В соответствии с выполненной оценкой существенности, благоустройство русла реки Букембай, с берегоукреплением от остановки «Экопост» до ул. Керей-Жанибек хандары Медеуского района г.Алматы целесообразно. Расчёт комплексной оценки существенности негативного и положительного воздействия на окружающую среду показал, что воздействие можно оценить как низкой значимости, не существенным. Вывод: Работы по намечаемой деятельности, согласно предварительной оценке их существенности в части негативного влияния на ОС являются не существенными, т.е. низкой значимости при максимально положительном эффекте в части социальных обязательств. Согласно письма, выданного КГУ "Управление экологии и окружающей среды г.Алматы" от 05.04.2024 №ЗТ-2024-03507008, на участке имеются зеленый насаждения. Подпадающие под вырубку: лиственных пород – 387 деревьев, хвойных пород – 1 дерево. Подпадающие под санитарную вырубку: лиственных пород – 46 деревьев. Подпадающие под санитарную обрезку: лиственных пород – 236 деревьев. Подпадающие под сохранение: лиственных пород – 1810 деревьев, хвойных пород – 8 деревьев, 50 кустарников. Подпадающие под пересадку: лиственных пород – 309 деревьев, хвойных пород – 18 деревьев, 10 кустарников. Объекты животного мира в ходе строительства и эксплуатации объекта не используются. Воздействие на животный мир оценивается как незначительное, в связи с техногенной освоенной территорией. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных. Дефицитные и уникальные природные ресурсы в ходе строительства и эксплуатации объекта не используются. Наиболее значительными факторами загрязнения атмосферы являются выбросы вредных веществ от источников объекта. Работы не окажут существенного необратимого воздействия на компоненты окружающей среды.

Характеристика возможных форм трансграничных воздействий на окружающую среду.

Трансграничные воздействия отсутствуют.

Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду.

Для снижения возможного неблагоприятного воздействия при проведении строительных работ соблюдать природоохранные мероприятия:



выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей); часть отходов строительства реализовать на собственном строительстве, часть отходов передаются специализированным организациям; при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом; выгрузка асфальтобетонных смесей на землю запрещается; для сбора бытовых отходов и сбора отходов строительства в зоне бытовых помещений необходимо предусмотреть установку контейнеров для мусора.

Описание возможных альтернатив достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления.

При проектировании выбраны наиболее приемлемые для данного региона методы проведения строительно-монтажных работ.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии с п.26 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года №280. Далее – Инструкция), в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата выявляет возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь п.25 Инструкции.

Так, в ходе изучения материалов Заявления о намечаемой деятельности установлено наличие возможных воздействий на окружающую среду, предусмотренные в п.25 Инструкции, а именно:

- осуществляется в черте населенного пункта или его пригородной зоны;
- деятельность может привести к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;
- деятельность может привести к образованию опасных отходов производства и (или) потребления;
- деятельность осуществляет выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов;
- является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных



физических воздействий на компоненты природной среды;

- деятельность может создавать риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;
- деятельность может привести к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека;
- может оказать потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории;
- может оказывать воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами;
- может оказывать воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест;
- может создавать или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров);
- имеются факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.

По каждому из указанных выше возможных воздействий необходимо проведение оценки его существенности (п.27 Инструкции).

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности является обязательным.

Согласно п.31 Инструкции, изучение и описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в процессе оценки воздействия на окружающую среду включает подготовку отчета о возможных воздействиях

В соответствии с требованиями ст.66 Экологического Кодекса РК, 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.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду необходимо провести оценку воздействия на следующие объекты, (в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии): атмосферный воздух; подземные воды; ландшафты; земли и почвенный покров; растительный мир; животный мир; состояние экологических систем и экосистемных услуг; биоразнообразие; состояние здоровья и условия жизни населения; объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду также подлежат оценке и другие воздействия на окружающую среду, которые могут быть вызваны возникновением чрезвычайных ситуаций антропогенного и природного характера, аварийного загрязнения окружающей среды, определяются возможные меры и методы по предотвращению и сокращению вредного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, а также необходимый объем производственного экологического мониторинга. Кроме того, подлежат учету отрицательные и положительные эффекты воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

В этой связи, в отчете о возможных воздействиях, по каждому из указанных выше возможных воздействий необходимо проведение оценки их существенности, а также учесть требования к проекту отчета о возможных воздействиях, предусмотренных нормами п.4 ст.72 Экологического Кодекса РК.

Указанные выводы основаны на представленных сведениях в Заявлении о намечаемой деятельности и приложенных документах, при условии их достоверности.

При осуществлении намечаемой деятельности необходимо учесть замечания и предложения согласно Протокола от 13.06.2025 года, размещенного на сайте <https://ecoportal.kz/>.

И.о. руководителя

А. Әлқожа

*исп.: Мендулла Д.А.
тел: 239-11-20*



**«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ АЛМАТЫ
ҚАЛАСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ
ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**

050022, Алматы қаласы, Абай даңғылы, 32 үй
тел.: 8 (727) 239-11-03, факс: 8 (727) 239-11-13
e-mail: almaty-ecodep@ecogeo.gov.kz

№ _____



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ГОРОДУ АЛМАТЫ КОМИТЕТА
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

050022, г. Алматы, пр. Абая, д.32
тел.: 8 (727) 239-11-03, факс: 8 (727) 239-11-13
e-mail: almaty-ecodep@ecogeo.gov.kz

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности Коммунального государственного учреждения "Аппарат акима Медеуского района города Алматы" по рабочему проекту «Благоустройство русла реки Букембай, с берегоукреплением от остановки «Экопост» до ул. Керей-Жанибек хандары Медеуского района г.Алматы»

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ23RYS01158913
от 22.05.2025 года

Общие сведения

Коммунальное государственное учреждение "Аппарат акима Медеуского района города Алматы", 050010, Республика Казахстан, г.Алматы, Медеуский район, улица Пушкина, строение №72, 360940000025

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности:

1. *Земельных участков.* Работы будут выполняться согласно постановлению Акимата г.Алматы №1/258 от 28.03.2025 г. Общая площадь в границах проектирования, га – 6,167; Протяженность русла реки – 4673,89 п.м Протяженность русла реки Шыбынсай – 22,8 п.м Протяженность подпорной стенки – 54,8 п.м;

2. *Водных ресурсов.* Водоснабжение – на период строительства используется привозная вода. Ближайшие естественные водоемы – строительные работы будут проводиться вдоль русла р. Букембай. Объемы потребления воды: вода технического качества 15086,65442 м³/период; вода питьевого качества: 26,18 м³/период;

3. *Участков недр.* Добыча полезных ископаемых не осуществляется. Закуп строительных материалов производится у специализированных организаций.

4. *Растительных ресурсов.* Согласно письму, выданного КГУ "Управление экологии и окружающей среды г.Алматы" от 05.04.2024 №ЗТ-2024-03507008, на участке имеются зеленые насаждения. Подпадающие под вырубку: лиственных пород – 387 деревьев, хвойных пород-1 дерево. Подпадающие под санитарную вырубку: лиственных пород - 46 деревьев. Подпадающие под санитарную обрезку: лиственных пород - 236 деревьев. Подпадающие под сохранение: лиственных пород- 1810 деревьев, хвойных пород-8 деревьев, 50 кустарников. Подпадающие под пересадку: лиственных пород-309 деревьев, хвойных пород-18 деревьев, 10 кустарников. Растительность в районе расположения объекта строительства древесно-кустарниковая. Из древесной растительности произрастает: вяз, тополь, клен и др.

Ведомость озеленения

№, п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Посадка деревьев лиственных пород	шт.	1922
2	Посадка деревьев хвойных пород	шт.	128
3	Посадка деревьев плодовых пород	шт.	450
	Итого по деревьям	шт.	2500
4	Посадка кустарников	шт.	1490
5	Посев газона из многолетних трав	м2	46298,24

Компенсационная посадка насаждений, не включенных в данный проект, оформлена отдельными сметами и передана заказчику для исполнения в рамках отдельного проекта.

5. *Пользование животным миром:* Непосредственно на территории строительства животные отсутствуют в связи с техногенной освоенной территорией и близостью действующего объекта с жилым массивом. В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен. Животных занесенных в Красную книгу РК на данном объекте не обнаружено.

6. *Иных ресурсов.* Вынимаемый грунт – 95247,69 м³, обратная засыпка – 61634,09 м³, щебень – 1670,554 м³, песок – 674,73 м³, ПГС – 2604,1 м³, цемент – 0,032 т, известь – 1,37 т, гипс – 0,016 т, электроды Э42 – 8,521 т, Электроды Э38, Э42, Э46, Э50, АНО-4 – 5,3 кг, Электроды Э42А, Э46А, Э50А, УОНИ-13/45 – 64,641 кг, проволока для сварки – 149,33 кг, пропан-бутановая смесь – 252,836 кг, припой – 0,05848 т, газовая сварка и резка металла – 3272,7 час/период, грунтовка ГФ-021 – 0,25964 т, грунтовка битумная – 0,00795 т, лак БТ-123 – 105 кг, БТ-577 – 2 кг, лак электроизоляционный 318 – 5,76 кг, эмаль ПФ-115 – 0,31336 т, краска МА-15 – 8 кг, растворитель Р-4 – 1,0642 т, уайт-спирит – 0,04039 т, площадь



гидроизоляции – 1403,22 м², укладка асфальта – 9445,6 м², дрель электрическая – 1547,5 час/период, шлифовальная машина – 1786 час/период, битумный котел – 0,0649 час/период, передвижная электростанция – 18,207 час/период, компрессоры с ДВС – 802,5 час/период.

7. *Риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью.* Дефицитные и уникальные природные ресурсы в ходе строительства и эксплуатации объекта не используются.

8. *Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.* На период строительства ожидаются выбросы 24 наименований: Железо (II, III) оксиды – 0.2405 т/период (3 класс), марганец и его соединения – 0.0083 т/период (2 класс), олово оксид – 0.00001 (3 класс), свинец и его неорганические – 0.00001 (1 класс), азота (IV) диоксид (Азота диоксид) – 0.308081 т/период (2 класс), азота (II) оксид – 0,0286902 т/период (3 класс), углерод – 0,01540012 т/период (3 класс), сера диоксид – 0,0231027 т/период (3 класс), углерод оксид – 0.316846 т/период (4 класс), фтористые газообразные соединения – 0.00857 т/период (2 класс), фториды неорганические плохо растворимые – 0.01214 т/период (2 класс), диметилбензол – 0.2338 т/период (3 класс), метилбензол – 0.6598 т/период (3 класс), бензапирен – 0.0000002823 т/период (1 класс), бутан-1-ол (Бутиловый спирт) – 0.0007 т/период (3 класс), 2-метилпропан-1-ол – 0.0007 т/период (4 класс), бутилацетат – 0,1277 т/период (4 класс), формальдегид – 0,00308 т/период (2 класс), пропан-2-он (Ацетон) – 0.27669 т/период (4 класс), уайт-спирит – 0,1412 т/период, алканы C12-19 – 0.25795007 т/период (4 класс), взвешенные частицы – 0.27949 т/период (3 класс), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 – 4.47926 т/период (3 класс), пыль абразивная – 0.0051 т/период. Общий выброс в период строительство составляет – 7.427120372 т/период.

9. *Описание сбросов загрязняющих веществ.* Сброс загрязняющих веществ отсутствуют.

10. *Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности.* На период строительства ожидается образование 8,71747 т/период, смешанные коммунальные отходы – 8,37 т/период, отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества – 0,1905 т/период, отходы сварки – 0,128864 т/период, абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами – 0,028108 т/период.

Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности, и государственных органов, в чью компетенцию входит выдача таких разрешений.



Согласование с Балхаш-Алакольская бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов, согласование с Управлением экологии и окружающей среды г.Алматы.

Краткое описание текущего состояния компонентов окружающей среды.

Объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и другие объекты на территории строительства объекта отсутствуют. Существующее состояние: Участок русла реки имеет смешанное берегоукрепление: из сборных фундаментных блоков, из габионных коробчатых конструкций, из монолитного железобетона прямоугольной формы, из различных бетонных конструкций выполненных хозяйственным способом и участок в естественном земляном русле. Крепление русла из габионных конструкций выполнено различной ширины и высоты. Более 90% крепления разрушено, имеются наносы и размывы основания, берега завалены, со стороны обратной засыпки происходит вымывание грунта и образуется просадка и ямы. Пешеходные мостики имеют следующие дефекты: - бетонные ступени местами поломаны, смещены и разрушен защитный слой; - каркасы имеют деформации, коррозию и отслаивание краски, сварные швы имеют трещины; - металлическое ограждение имеет деформации секций, коррозию стоек и отслаивание краски по перилам. Согласно справке от 13.05.2025 г.: Азота диоксид – 0.157 мг/м^3 , Взвешенные вещества – 0.444 мг/м^3 , Диоксид серы – 0.102 мг/м^3 , Углерода оксид – 2.252 мг/м^3 , Азота оксид – $0,119 \text{ мг/м}^3$. Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны на период строительства без учета фоновых концентрации не превышают 1 ПДК, выбросы ограничиваются сроками строительства, необходимость проведения полевых исследований отсутствует.

Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности.

В соответствии с выполненной оценкой существенности, благоустройство русла реки Букембай, с берегоукреплением от остановки «Экопост» до ул. Керей-Жанибек хандары Медеуского района г.Алматы целесообразно. Расчёт комплексной оценки существенности негативного и положительного воздействия на окружающую среду показал, что воздействие можно оценить как низкой значимости, не существенным. Вывод: Работы по намечаемой деятельности, согласно предварительной оценке их существенности в части негативного влияния на ОС являются не существенными, т.е. низкой значимости при максимально положительном эффекте в части социальных обязательств. Согласно письма, выданного КГУ



"Управление экологии и окружающей среды г.Алматы" от 05.04.2024 №ЗТ-2024-03507008, на участке имеются зеленые насаждения. Подпадающие под вырубку: лиственных пород – 387 деревьев, хвойных пород – 1 дерево. Подпадающие под санитарную рубку: лиственных пород – 46 деревьев. Подпадающие под санитарную обрезку: лиственных пород – 236 деревьев. Подпадающие под сохранение: лиственных пород – 1810 деревьев, хвойных пород – 8 деревьев, 50 кустарников. Подпадающие под пересадку: лиственных пород – 309 деревьев, хвойных пород – 18 деревьев, 10 кустарников. Объекты животного мира в ходе строительства и эксплуатации объекта не используются. Воздействие на животный мир оценивается как незначительное, в связи с техногенной освоенной территорией. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных. Дефицитные и уникальные природные ресурсы в ходе строительства и эксплуатации объекта не используются. Наиболее значительными факторами загрязнения атмосферы являются выбросы вредных веществ от источников объекта. Работы не окажут существенного необратимого воздействия на компоненты окружающей среды.

Характеристика возможных форм трансграничных воздействий на окружающую среду.

Трансграничные воздействия отсутствуют.

Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду.

Для снижения возможного неблагоприятного воздействия при проведении строительных работ соблюдать природоохранные мероприятия: выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей); часть отходов строительства реализовать на собственном строительстве, часть отходов передаются специализированным организациям; при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом; выгрузка асфальтобетонных смесей на землю запрещается; для сбора бытовых отходов и сбора отходов строительства в зоне бытовых помещений необходимо предусмотреть установку контейнеров для мусора.

Описание возможных альтернатив достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления.

При проектировании выбраны наиболее приемлемые для данного региона методы проведения строительно-монтажных работ.

Выводы:

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:



1. Согласно пп.2 п.4 ст.72 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – ЭК РК), для дальнейшего составления отчета необходимо представить рациональный вариант, наиболее благоприятный с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.

2. Согласно пп.5, 6, 7, п.4 ст.72 ЭК РК, представить обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, обоснование предельного количества накопления отходов по их видам, обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности. Представить обоснование количества отходов при замене существующего асфальтного покрытия, учесть вытекающие из данных работ воздействия на окружающую среду. Также, представить расчеты с учетом транспортировки. Учесть и рассчитать количественные показатели проводимых строительных работ: протяженность пешеходных дорожек, демонтаж асфальтового покрытия, посадка деревьев и т.д.

3. Согласно пп.4 п.4 ст.72 ЭК РК описать возможные существенные воздействия (прямые и косвенные, кумулятивные, трансграничные, краткосрочные и долгосрочные, положительные и отрицательные) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные пп.3 п.4, возникающих в результате:

- использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных);

- эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения;

- кумулятивных воздействий от действующих и планируемых производственных и иных объектов.

4. Согласно пп.3 п.4 ст.72 ЭК РК, указать информацию о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, включая жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности, биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы), земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации), воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод), атмосферный воздух, сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов



5. Согласно пп.8 п.4 ст.72 ЭК РК, указать информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.

6. Согласно пп.9 п.4 ст.72 ЭК РК, представить описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения после проектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях).

7. Согласно пп.10 п.4 ст.72 ЭК РК, представить оценку возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах.

8. Согласно пп.11 п.4 ст.72 ЭК РК, представить способы и меры восстановления окружающей среды, на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.

9. Согласно пп.12 п.4 ст.72 ЭК РК, представить описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

10. Согласно пп.13 п.4 ст.72 ЭК РК описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях.

11. Согласно пп.14 п.4 ст.72 ЭК РК описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний.

12. Согласно пп.15 п.4 ст.72 ЭК РК, представить краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пп.1) – 12) п.4, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду.

13. Указать предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха,



мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.).

14. Дополнить описание текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, на которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества окружающей среды, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами; результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора; вывод о необходимости или отсутствии необходимости проведения полевых исследований (при отсутствии или недостаточности результатов фоновых исследований, наличии в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности объектов, воздействие которых на окружающую среду не изучено или изучено недостаточно, включая объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и другие объекты).

15. Указать информацию о месте складирования строительных и инертных материалов, также необходимо соблюдать требования п.2 ст.376 ЭК РК.

16. Рассмотреть альтернативные пути достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления. Необходимо провести сравнительный анализ используемых материалов на устойчивость, долговечность и эффективность.

И.о. руководителя

А. Әлқожа

исп.: Мендулла Д.А.

тел: 239-11-20



**Сводная таблица предложений и замечаний по Заявлению о
намечаемой деятельности Коммунального государственного
учреждения "Аппарат акима Медеуского района города Алматы"**

Дата составления протокола: 13.06.2025г.

Место составления протокола: Департамент экологии по городу Алматы Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды: Департамент экологии по городу Алматы Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Дата извещения о сборе замечаний и предложений заинтересованных государственных органов: 23.05.2025г.

Срок предоставления замечаний и предложений заинтересованных государственных органов, наименование проекта наечаемой деятельности: 23.05.2025г. – 13.06.2025г., рабочий проект: «Благоустройство русла реки Букембай, с берегоукреплением от остановки «Экопост» до ул. Керей-Жанибек хандары Медеуского района г.Алматы».

Обобщение замечаний и предложений заинтересованных государственных органов:

№	Заинтересованный государственный орган	Замечание и предложение	Сведения о том, каким образом замечание или предложение было учтено, или причины, по которым замечание или предложение не было учтено
1.	Аппарат акима г. Алматы	Не представлено.	-
2.	Аппарат акима Медеуского района	Не представлено.	-
3.	Департамент санитарно-эпидемиологического контроля города Алматы	Не предусмотрена компетенция и функция рассмотрения заявления о деятельности, устанавливаемой Департаментом.	-
4.	Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию	Намечаемая деятельность: КГУ «Аватар Сауда». По заявлению за № KZ23RYS01158913 от 22.05.2025 г. Рабочий проект «Благоустройство русла реки Букембай, с	-



	использования и охране водных ресурсов	<p>берегоукреплением от остановки «Экопост» до ул. Керей-Жанибек хандары Медеуского района г. Алматы».</p> <p>Общая площадь в границах проектирования - 6,167 га.</p> <p>Согласно представленной схеме, строительные работы будут проводиться вдоль русла р. Бекенбай. Протяженность русла реки – 4673,89 м.</p> <p>Водоснабжение – на период строительства используется привозная вода.</p> <p>Постановлением Акимата г. Алматы за № 2/384 от 26.04.2013 г. и № 1/110 от 31.03.2016 г. водоохранные зоны и полосы реки Бекенбай установлены, где, ширина водоохранной полосы реки Бекенбай составляет – 35,0 м, водоохранная зона составляет – 120 м.</p> <p>В соответствии п.2 ст.86 Водного кодекса Республики Казахстан в пределах водоохранных полос запрещаются: «строительства и эксплуатации: водохозяйственных сооружений и их коммуникаций; мостов, мостовых сооружений; причалов, портов, пирсов и иных объектов инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, охраны рыбных ресурсов и других водных животных, рыболовства и аквакультуры; рыбоводных прудов, рыбоводных бассейнов и рыбоводных объектов, а также коммуникаций к ним; детских игровых и спортивных площадок, пляжей, аквапарков и других рекреационных зон без капитального строительства зданий и сооружений; пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов; берегоукрепления, лесоразведения и озеленения; деятельности, разрешенной подпунктом 1 пункта 1 настоящей статьи».</p> <p>Дополнительно сообщаем, что согласно Водного законодательства РК строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или водоохранных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с бассейновыми инспекциями.</p>	
5.	Управление экологии и окружающей среды	Нет замечаний и предложений.	-
6.	Управление	Нет замечаний и предложений.	-



	планирования и урбанистики города Алматы городского		
7.	Управление градостроительно го контроля города Алматы	Не представлено.	-
8.	Департамент по управлению земельными ресурсами города Алматы Комитета по управлению земельными ресурсами Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан	Нет замечаний и предложений.	-
9.	Управление энергетики и водоснабжения города Алматы	Не представлено.	-
10.	Департамент экологии по городу Алматы	<p>Замечания:</p> <p>Недостаточная обоснованность выбора типов берегоукрепления. В проекте применяются два основных типа укрепления: габионные конструкции и монолитный железобетон. Однако отсутствует экологическое обоснование выбора материалов с точки зрения их влияния на биоту и водный режим. Отсутствие расчёта на устойчивость габионов к паводковым нагрузкам. Указано, что габионное крепление ранее разрушилось на 90%, но проектом предусмотрено повторное использование этого типа конструкций на 3826,11 м без приведённых инженерных расчётов их устойчивости к актуальным расходам воды (Q3% и Q0,5%).</p> <p>Рекомендация: включить расчёты на устойчивость габионов в условиях расчётных паводков и учесть возможное изменение русловых процессов, особенно в связи с изменением климата.</p> <p>Неполнота оценки воздействия на прибрежные и водные экосистемы. В документации отсутствует экологическая оценка влияния на водные и прибрежные биотопы, в том числе на возможные места нереста, миграции амфибий и др.</p> <p>Недостаточно детализирована доступность проекта для МГН (маломобильных групп населения).</p>	-



		<p>Не рассмотрены риски подтопления и безопасности в зонах доступа к воде. Проект предусматривает возможность подхода к воде, но отсутствует инженерная проработка безопасных пандусов, ограждений, сигнализации при паводках.</p> <p>Также:</p> <p>Согласно п.1 ст.65 Земельного Кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, следует использовать землю в соответствии с ее целевым назначением.</p> <p>Согласно п.5 ст.220 Экологического Кодекса РК, необходимо принимать меры по предотвращению последствий (загрязнения, засорения и истощения водных объектов).</p> <p>Предусмотреть повторное применение вод на технические нужды различных предприятий согласно Приложения 4 к Экологического Кодекса РК.</p> <p>Представить справку об отсутствии подземных вод питьевого назначения на территории работ, согласно пп.5 п.1 ст.25 Кодекса «О недрах и недропользовании».</p> <p>Согласно ст.338 Экологического Кодекса РК отходы образуемые в процессе строительства и намечаемой деятельности отнести к видам в соответствии с Классификатором отходов, утвержденным Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 с учетом требований Кодекса.</p> <p>Предусмотреть отдельный сбор с обязательным указанием срока хранения и передачи отходов согласно п.2 статьи 320 ЭК РК.</p> <p>В целях защиты земли, почвенной поверхности в процессе деятельности обеспечить соблюдение норм ст.140 Земельного кодекса РК.</p> <p>В целях охраны земель в процессе деятельности обеспечить соблюдение норм ст.238 Экологического Кодекса РК.</p> <p>Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами.</p>	
--	--	--	--



И.о. руководителя департамента

Әлқожа Алмат

