**ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"**

**Заказчик: ТОО «Алматинские тепловые сети»**

# ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ

# «Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-ДЖ-2 до ТК-13ю и ответвлений до элеваторных узлов МЖД по адресу: Жарокова 195, 197, 199, 201, 203, 205, 205 а, 207, 209, 211; Жандарбекова 220, 222»

**г. Кызылорда, 2022 г.**

**ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"**

**Заказчик: ТОО «Алматинские тепловые сети»**

# ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ

# «Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-ДЖ-2 до ТК-13ю и ответвлений до элеваторных узлов МЖД по адресу: Жарокова 195, 197, 199, 201, 203, 205, 205 а, 207, 209, 211; Жандарбекова 220, 222»

**Директор**
**ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"** **Кусбаева К.**

**г. Кызылорда, 2022 г.**

**СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

| ***Исполнитель*** | ***Должность*** |
|---|---|
| ***Руководитель проекта*** | |
| Кусбаева К. | Директор |
| ***Исполнители*** | |
| Камалхан М. | ГИП |
| Отетилеуова Е. | эколог |
| Камалова А. | эколог |

***СОДЕРЖАНИЕ*** ***стр.***


| | | |
|---|---|---|
| Список исполнителей | | 3 |
| Содержание | | 4 |
| **1.** | **Аннотация** | **5** |
| **2.** | **Термины и определения, используемые при проведении оценки намечаемой деятельности на окружающую среду** | 8 |
| **3.** | **Характеристика намечаемой хозяйственной деятельности** | **9** |
| | *Ситуационная карта* | *14* |
| **4.** | **Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха** | **15** |
| | *Природно-климатическая характеристика* | 15 |
| | *Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы* | *18* |
| | *Определение категории объекта* | *26* |
| **5.** | **Оценка воздействий на состояние вод** | ***28*** |
| | *Определение расчетных расходов* | *28* |
| | *Характеристика источника водоснабжения* | *28* |
| | *Баланс водопотребления и водоотведения* | *29* |
| | *Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод.* | *33* |
| **6.** | **Оценка воздействий на недра** | ***34*** |
| **7.** | **Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления** | ***35*** |
| **8.** | **Оценка физических воздействий на окружающую среду** | **38** |
| **9.** | **Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы** | **40** |
| **10.** | **Оценка воздействия на растительность** | **43** |
| **11.** | **Оценка воздействий на животный мир** | **44** |
| **12.** | **Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения** | **46** |
| **13.** | **Оценка воздействий на социально-экономическую среду** | **47** |
| **14.** | **Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе** | **48** |
| | **Основные выводы по результатам раздела «Охрана окружающей среды»** | **49** |
| | *Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу* | **50** |
| | *Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу* | **62** |
| | **Список использованной литературы** | **83** |

# 1. АННОТАЦИЯ

**к проекту раздел «Охрана окружающей среды» по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-ДЖ-2 до ТК-13ю и ответвлений до элеваторных узлов МЖД по адресу: Жарокова 195, 197, 199, 201, 203, 205, 205 а, 207, 209, 211; Жандарбекова 220, 222»**

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-ДЖ-2 до ТК-13ю и ответвлений до элеваторных узлов МЖД по адресу: Жарокова 195, 197, 199, 201, 203, 205, 205 а, 207, 209, 211; Жандарбекова 220, 222» разработан в соответствии с требованиями «Экологического кодекса» РК и других нормативных актов и «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки» утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Имея большое социальное значение, данный раздел, как любая производственная деятельность оказывает негативное воздействие на окружающую среду. В соответствии с «Экологическим кодексом» РК и с целью минимизации ущерба природной среде разработан раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-ДЖ-2 до ТК-13ю и ответвлений до элеваторных узлов МЖД по адресу: Жарокова 195, 197, 199, 201, 203, 205, 205 а, 207, 209, 211; Жандарбекова 220, 222». Раздел «Охрана окружающей среды» настоящего проекта разработано в соответствии с требованиями нормативного документа «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее Инструкция).

Перед представлением на экспертизу проекта заказчик намечаемой деятельности обеспечивает участие общественности в обсуждении проектной документации.

Заказчик проекта – ТОО «Алматинские тепловые сети»
Адрес: г.Алматы, Байзакова, 221
БИН 060640007336
БИК IRTYKZKA
ИИК KZ4996502F0008602380
Тел.: 341-07-00
Разработчик рабочего проекта – ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"
Адрес: Кызылординская область, г.Кызылорда, мкр Саулет , ул. Саулет-12, 2А
БИН/ИИН 090940009190
БИК KCJBKZKX
ИИК KZ098560000003070172
Тел.: 87242200110

Основанием для разработки проекта являются:

- требования Экологического кодекса РК;
- договор между ТОО «Алматинские тепловые сети» и ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" в соответствии с заданием на проектирование.

Цель проекта - реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-ДЖ-2 до ТК-13ю и ответвлений до элеваторных узлов МЖД по адресу: Жарокова 195, 197, 199, 201, 203, 205, 205 а, 207, 209, 211; Жандарбекова 220, 222, отвечающего требованиям национального законодательства в области промышленной безопасности и охраны окружающей среды.

Основной целью проекта является оценка технических решений и анализ вероятного воздействия на окружающую среду с определением экологических, социально-экономических последствий при строительстве проектируемого объекта.

На основании проведенной оценки воздействия объектов строительства на окружающую среду выявлено, что загрязнение природной среды на период строительно-монтажных работ связано с выбросами вредных веществ в атмосферу и образованием отходов.

Воздействие намечается в короткий период времени - 4 месяцев по продолжительности строительства (с учетом одновременного строительства объектов).

## 1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Основными характерными источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве являются:

- САГ;

- компрессор;
- ЭС;
- битумный котел;
- пересыпка пылящих материалов;
- выемочно-распределительные работы;
- сварочные работы;
- покрасочные работы;
- пояльные работы.

При изучении рабочего проекта на период строительства было выявлено 11 источника загрязнения атмосферы, 4 из которых является организованными.

Всего при строительстве объектов в атмосферу будет выбрасываться вредные вещества 18 наименований, из них 8 твердых и 10 газообразных вредных веществ.

Общий выброс в период строительства составляет:

- в II кв 2023 году – 0.282583801 т/пер;

**Декларируемые лимиты объемов выбросов загрязняющих веществ**

| Код ЗВ | ИЗ | Наименование загрязняющего вещества | Выброс вещества г/с | Выброс вещества т/год |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 0123 | 6003 | Железо (II, III) оксиды | 0.00306 | 0.0039976 |
| 0143 | 6003 | Марганец и его соединения | 0.0003364 | 0.00046036 |
| 0168 | 6004 | Олово оксид | 0.00002 | 0.0000007 |
| 0184 | 6004 | Свинец и его неорганические соединения | 0.00003 | 0.000001 |
| 0301 | 0001 | Азота (IV) диоксид | 0.007536968 | 0.05134781 |
| | 0002 | | | |
| | 0003 | | | |
| | 0004 | | | |
| | 6003 | | | |
| | 6005 | | | |
| 0304 | 0001 | Азот (II) оксид | 0.001224634 | 0.00834452 |
| | 0002 | | | |
| | 0003 | | | |
| | 0004 | | | |
| | 6003 | | | |
| | 6005 | | | |
| 0328 | 0001 | Углерод | 0.000166668 | 0.002777134 |
| | 0002 | | | |
| | 0004 | | | |
| 0330 | 0001 | Сера диоксид | 0.009056668 | 0.03222 |
| | 0002 | | | |
| | 0003 | | | |
| | 0004 | | | |
| 0337 | 0001 | Углерод оксид | 0.0248435 | 0.090360434 |
| | 0002 | | | |
| | 0003 | | | |
| | 0004 | | | |
| | 6003 | | | |
| | 6006 | | | |
| 0342 | 6003 | Фтористые газообразные соединения | 0.0001458 | 0.00000338 |
| 0344 | 6003 | Фториды неорганические плохо растворимые | 0.000642 | 0.00001488 |
| 0616 | 6007 | Диметилбензол | 0.0175 | 0.004106 |
| 0703 | 0001 | Бенз/а/пирен | 0.000000003 | 0.000000065 |
| | 0002 | | | |
| | 0004 | | | |
| 0827 | 6006 | Хлорэтилен | 0.00000325 | 0.000000188 |
| 1325 | 0001 | Формальдегид | 0.000035718 | 0.000555433 |
| | 0002 | | | |
| | 0004 | | | |
| 2752 | 6007 | Уайт-спирит | 0.01044 | 0.000364 |
| 2754 | 0001 | Алканы С12-19 | 0.020097142 | 0.0347257 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2908 | 0002<br>0003<br>0004<br>6001<br>6002<br>6003 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.261472 | 0.053304597 |
| | | В С Е Г О : | 0.356610751 | 0.282583801 |

Анализ расчета приземных концентраций, выполненный *программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск* показал, что концентрации загрязняющих веществ, отходящих от источников вредных выбросов при строительстве объекта на территории строительства не превышает ПДК по всем ингредиентам.

Валовые выбросы в размере ***0.28 тонн/год*** и максимально-разовый выброс ***0.36 г/секунд*** предлагаются принять за лимиты предельно-допустимых выбросов для хозяйственной деятельности.

В соответствии с планируемыми сроками строительства в Разделе предложены лимиты предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в период 2023 г.

При проведении строительных работ проектом предусмотрено использование специального автотранспорта: экскаваторы, бульдозеры и т.д. Эксплуатируемый автотранспорт относится к передвижным источникам загрязнения окружающей среды.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и не подлежат контролю.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы, создаваемые вредными выбросами, отходящих от источников загрязнения атмосферы при строительно-монтажных работах проектируемого объекта - выполнены ПК ЭРА версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

## 2. Характеристика образующихся отходов на период строительства

При строительстве проектируемых объектов, а также в результате жизнедеятельности работающего персонала образуются отходы производства и потребления:

- твердые бытовые отходы.
- Тара из под ЛКМ;
- Промасленная ветошь;
- Огарки от электродов;
- строительные отходы.

Ориентировочное количество отходов при строительстве составляет 722,568494 т/пер. Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться строительной организацией по договорам на утилизацию, переработку или захоронение.

Отходы хранятся в специальных емкостях и на специально оборудованных площадках. Твердые бытовые отходы подвергают организованному сбору с последующей отправкой на организованный полигон ТБО. Все остальные отходы отправляют на специализированные предприятия по договорам на утилизацию и вторичную переработку.

**Декларируемое количество опасных отходов**

| Наименование отходов | Количество образования, т/год | Количество накопления, т/год |
|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** |
| **Всего** | **0,12454** | **0,12454** |
| Промасленная ветошь | 0,11673 | 0,11673 |
| Тара из под ЛКМ | 0,00781 | 0,00781 |

**Декларируемое количество не опасных отходов**

| Наименование отходов | Количество образования, т/год | Количество накопления, т/год |
|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** |
| **Всего** | **722,443954** | **722,443954** |
| ТБО | 0,99 | 0,99 |
| Строительные отходы | 721,45 | 721,45 |
| Огарки электродов | 0,003954 | 0,003954 |

## 3. Водопотребление и водоотведение на период строительно-монтажных работ Водоснабжение

***Период строительства***

Хозяйственно-питьевое водоснабжение для работников, привлеченных к строительно-монтажным работам, предусматривается бутилированная вода.

Объем воды на питьевые нужды рабочего персонала – 120,0 м3/период

Объем технической воды по сметным данным – 103,56 м3/период

**Водоотведение**

***Период строительства***

На период строительно-монтажных работ предусмотрены биотуалет.

## 4. Мероприятия по охране окружающей среды на период строительства

В Разделе приведены мероприятия по охране окружающей среды на период проведения строительных работ.

Безопасность производимых работ для окружающей среды, окружающей территории и населения.

Для снижения загрязнения окружающей среды пылью при строительных работах следует выполнять:

- обеспыливание участков дорог с интенсивным образованием пыли, периодическое увлажнение водой грунтовых дорог;

- перевозить пылящие материалы в транспортных средствах, снабженных брезентовыми или иными укрытиями, для предотвращения попадания пылеватых частиц перевозимого материала в атмосферу.

Проведение большинства работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха.

Организация сбора, хранения и вывоза сточных вод. Привлечение специализированной организации для вывоза сточных вод на основе договора.

Не допускать засорение территории строительными отходами и бытовым мусором, оснащение строительного участка контейнерами для сбора отходов производства и потребления.

При проведении работ с минимальными (рассчитанными в Разделе) воздействиями на атмосферный воздух необходимо соблюдение требований экологического законодательства Республики Казахстан и соблюдение природоохранных мероприятий. Выявленные факторы воздействия на окружающую природную среду при строительстве и эксплуатации объекта носят незначительный, локальный и временный характер.

## 2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В Инструкции используются следующие основные термины и определения:

1) экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку;

2) стратегическая экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий реализации государственных программ в отраслях, перечисленных в **пункте 3** статьи 52 Кодекса, программ развития территорий и генеральных планов населенных пунктов (далее – Документы) на окружающую среду, включающий в себя стадии, предусмотренные **статьей 53** Кодекса;

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

4) оценка трансграничных воздействий – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных негативных воздействий, в районе, находящемся под юрисдикцией одного государства (затрагиваемой стороны), от источника, который связан с реализацией плана, программы или намечаемой деятельности и физически расположен под юрисдикцией другого государства (стороны происхождения);

5) экологическая оценка по упрощенному порядку – вид экологической оценки, который проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей, в соответствии с Кодексом, обязательной оценке воздействия на окружающую среду, при разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий, а также при разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

## 3. ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-ДЖ-2 до ТК-13ю и ответвлений до элеваторных узлов МЖД по адресу: Жарокова 195, 197, 199, 201, 203, 205, 205 а, 207, 209, 211; Жандарбекова 220, 222» разработан на основании следующих материалов:

- Задание на проектирование, утвержденное техническим директором ТОО «Алматинские тепловые сети»;
- архитектурно - планировочного задания (АПЗ) KZ00VUA00683541 от 15.06.2022 г.;
-Акта технического обследования состояния тепловых сетей, утвержденное заказчиком
-дефектного акта;
-Схемы участка теплотрассы;
-Технических условий на реконструкцию от 09 февраля 2022 года №15.3/0777/22-ТУ-Ц-4, выданные ТОО «Алматинские тепловые сети»;
-топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» 15 мая 2022г.;
-отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» 15 мая 2022г..

**И в соответствии с требованиями действующих нормативных правил:**

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология»;
- МСН 4.02-02-2004 * «Тепловые сети»;
- СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»;
- СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»;
- СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СН РК 4.02-02-2011 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- ППБ РК 2006 «Правила пожарной безопасности в РК»;
- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СН РК 5.01.01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СН РК 5.03.07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- Технический регламент «Требования к безопасности трубопроводов пара и горячей воды» 2009 г.

Согласно задания на проектирования проектом предусматривается реконструкция распределительных тепловых сетей от ТК1-ДЖ-2 до ТК-13ю и ответвлений до элеваторных узлов МЖД по адресу: Жарокова 195, 197, 199, 201, 203, 205, 205 а, 207, 209, 211; Жандарбекова 220, 222 предварительно изолированными трубами с оснащением системой оперативного дистанционного контроля (СОДК). Прокладка предусматривается по оси существующей теплотрассы с выполнением демонтажа трубопроводов, оборудования и конструкций. В рабочем проекте предусматривается выполнение теплофикационных узлов, узлов воздушников, узлов дренирования, узлов ответвлений. Все существующие ответвления к потребителям сохраняются.

**Цель проекта**

В целях восстановления работоспособности системы тепловых сетей выполняется реконструкцию распределительных тепловых сетей южного эксплуатационного района ТОО «Алматинские тепловые сети» от ТК1-ДЖ-2 до ТК-13ю и ответвлений до элеваторных узлов МЖД по адресу: Жарокова 195, 197, 199, 201, 203, 205, 205 а, 207, 209, 211; Жандарбекова 220, 222.

Согласно "Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам" утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015года №165, с внесением изменении приказом министра индустрии и инфраструктуры развития РК от 23 апреля 2021года №189 объект относится:

**Уровень ответственности** зданий и сооружений (первый – повышенный, второй – нормальный, третий – пониженный) - **II (нормальному) уровню ответственности, не относящиеся к технически сложным;**

**Техническая сложность объектов** (здания и сооружения, относящиеся к технически сложным объектам, и здания и сооружения, не относящиеся к технически сложным объектам) **- не относящиеся к технически сложным объектам;**

**Функциональное назначение** (промышленные объекты, производственные здания, сооружения, объекты жилищно гражданского назначения, прочие сооружения) - **прочие сооружения.**

**Подвид лицензируемого вида деятельности**, предусмотренного разделами 5 и 6 Перечня разрешений первой категории (лицензий) **Закона Республики Казахстан** от «О разрешениях и уведомлениях», соответствующий предмету конкурса, ***за исключением работ на объектах жилищно гражданского назначения:***

**Проектирование инженерных систем и сетей, в том числе:**

1) внутренних систем отопления (включая электрическое), вентиляции, кондиционирования, холодоснабжения, газификации (газоснабжения низкого давления), а также их наружных сетей с вспомогательными объектами;

**Сведения о проведенных согласованиях проектных решений.**

В процессе подготовки и проектирования основные технологические и строительные решения были предварительно рассмотрены и согласованы представителями заказчика.

**Краткая характеристика площадки строительства**

Участок реконструируемых тепловых сетей расположен в застроенной центральной части города Алматы район-квадрат ул. Жаркова- ул.Тимирязева – ул.Жандарбекова – ул.Жандосова в стеснённых условиях с насыщенными инженерными коммуникациями.

**Климат**

Климат исследуемой территории резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.

Климатический подрайон IIIB
Ветровой район - II
Давление ветра при базовой скорости ветра 25м/с - 0,39 кПа
Снеговой район — II
Снеговая нагрузка —1,20 кПа
Толщина стенки гололеда —10 мм
Наиболее жаркий месяц (июль)- +23,8
Наиболее холодный месяц (январь)- -5,3
Абсолютная максимальная- +43,4
Абсолютная минимальная- -37,7
Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет – 0,79м — для суглинков
1,17м — для насыпных грунтов

**Геоморфология и рельеф**

Естественный рельеф равнинный, абсолютные отметки изменяются от 842,0м до 856,0м.

**Геолого-литологическое строение**

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные галечниковыми грунтами, с песчаным заполнителем, перекрытыми с поверхности суглинками и насыпными грунтами.

**Гидрогеологические условия**

Грунтовые воды выработками глубиной до 3,3 не вскрыты, по архивным данным залегают на глубине более 20,0м.

**Физико-механические свойства грунтов**

По результатам инженерно-геологических изысканий прошлых лет выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 Насыпные грунты 26б
ИГЭ-2 Суглинки 35б
ИГЭ-3 Галечниковые грунты — 6г

**Сейсмичность района**

Сейсмичность зоны (района) строительства согласно СП РК 2.03-30-2017 — 9 (девять) баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки — IБ. Уточненное значение сейсмичности площадки - 9(девять) баллов. Значение расчетного ускорения ag (в долях g-0,487. Значение расчетного вертикалвного пикового ускорения agv (в долях g) -0,438.

**Строительные группы грунтов**

По трудности разработки, согласно СН РК 8.02-05-2002, г.Астана, 2003 на земляные работы для разработки вручную и одноковшовым экскаватором группа грунтов:

Глина - п.29а - третья.
Насыпные грунты- III
Суглинок - II
Галечниковые грунты - IV

**Тепловые сети**

Существующая схема тепловых сетей – двухтрубная, циркуляционная, с совместной подачей тепла для нужд отопления и горячего водоснабжения.

Система подключения потребителей горячего водоснабжения – открытая.

Согласно технического заключения участок от ТК1-ДЖ-2 до ТК-13ю и ответвлений до элеваторных узлов МЖД по адресу: Жарокова 195, 197, 199, 201, 203, 205, 205 а, 207, 209, 211; Жандарбекова 220, 222 введен в эксплуатацию с 1973 г.

Тепловые сети из стальных электросварных трубопроводов проложены частично надземно и подземно в непроходных железобетонных каналах лоткового типа.

Протяженность участка тепловых сетей составляет L=750,0м , из них Дн2х159мм = 162,8м, Дн2х108мм = 257,2м, Дн2х57мм = 329,6м.

Проект теплоснабжения выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №15.3/0777/22-ТУ-Ц-4 от 09 февраля 2022 года . выданный ТОО «Алматинские тепловые сети.

Место расположения существующих сетей указано на ситуационном плане.

Расчетная температура в холодный период года принята по СП РК 2.04.01-2017 "Строительная климатология":

Тепловая сеть проложена внутриквартально от ТК1-ДЖ-2 до ТК-13ю.

Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена подземным способом с применением труб в ППУ-изоляции с полиэтиленовой оболочкой по ГОСТ 30732-2020.

Теплоноситель - вода с параметрами Т1-Т2=132-70;

Система теплоснабжения - закрытая , двухтрубная (Т1, Т2 на теплоснабжение).

Диаметр тепловой сети - 159х4,5 мм ; 108х4,0 мм ; 57х3,0 мм ;

Протяженность тепловой сети - 750,0 м.

Сварные соединения труб и деталей подвергаются контролю качества неразрушающими методами согласно "Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением", в соответствии со СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", а также в соответствии с Руководством по применению труб с индустриальной изоляцией из ППУ заводов изготовителей. Изоляцию стыков выполнить в соответствии с рекомендациями завода изготовителя.

Монтаж труб следует выполнять в соответствии с "Методическими рекомендациями по сварке, термообработке и контролю трубных систем котлов и трубопроводов энергетического оборудования" и руководства по применению труб с индустриальной изоляцией из ППУ заводов изготовителей.

Соединение труб между собой, приварка к ним деталей и элементов трубопроводов осуществляется электросваркой с применением электродов Э-42.

После монтажа трубопроводов следует произвести гидравлическое испытание теплосети согласно "Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением" и в соответствии со СН РК 4.01.02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

При производстве работ, испытаниях, приемке в эксплуатацию следует руководствоваться СН РК 1.03.00-2011 , типовой инструкцией по технической эксплуатации систем транспорта.

При наличии грунтовых вод в траншее на период строительства необходимо выполнить водопонижение в соответствии с нормами.

После монтажа тепловой сети установить таблички с обозначением диаметров и назначения арматуры.

Дренаж теплосети осуществляется в дренажные колодцы с последующей перекачкой передвижными насосами в ближайшую ливневую сеть.

Промежуточной приемке, оформляемой актами, подлежит:

- разбивка трассы тепловой сети;
- устройство оснований для прокладки теплопроводов;
- укладка трубопроводов;
- сварка трубопроводов и закладных частей сборных конструкций;
- результаты контроля качества сварных соединений;
- акт на качество заполнения стыков труб пенополиуретаном;
- акт испытаний на прочность и плотность сварных соединений полиэтиленовой оболочки;
- акт функциональных испытаний сигнальной системы, включая моделирование возможных неисправностей; - гидроизоляция строительных конструкций; - монтаж строительных конструкций (каналов, камер), заделка и омоноличивание стыков;
- гидроизоляция строительных конструкций; - испытание арматуры; - обратная засыпка траншей и котлованов;
- промывка трубопроводов;
- гидравлическое испытание трубопроводов.

В рабочем проекте предлагается применить подземный канальный способ прокладки тепловых сетей с использованием изготовленных в заводских условиях конструкций изолированных пенополиуретаном труб, в оболочке из плотного полиэтилена с системой ОДК.

Применение предизолированных в заводских условиях труб, имеет ряд существенных преимуществ по

сравнению с прокладкой подземных тепловых сетей в железобетонных, лоткового типа, каналах, с изоляцией изделиями из минеральной ваты, которые имеют существенные недостатки:

- применяемые антикоррозионные покрытия ненадежны и недолговечны;
- минераловатные изделия тепловой изоляции от времени и от увлажнения рассыпаются, а при аварийных ситуациях, смывается движущейся с большой скоростью в каналах водой, вытекающей из поврежденного трубопровода;
- контроль состояния трубопроводов и конструкций теплотрассы отсутствует; - высокие тепловые потери и утечки из тепловых сетей.

В то же время получены впечатляющие достижения в области строительства тепловых сетей, связанные, прежде всего, с массовым применением изолированных пенополиуретаном в заводских условиях труб, в оболочке из высокоплотного полиэтилена. В тепловую изоляцию этих труб вмонтированы специальные провода контрольной системы, с помощью которой осуществляется постоянный контроль состояния конструкций теплопроводов. Затраты на эксплуатацию и ремонт теплопроводов этой конструкции многократно ниже, чем на эксплуатацию традиционных теплопроводов в каналах, благодаря существенному повышению надежности и уменьшению потерь теплоты и теплоносителя. Повышенные требования к показателям надежности теплопроводов с полиэтиленовыми оболочками в процессе их изготовления определяют и низкий уровень их повреждаемости в процессе эксплуатации. Система труб с заводской изоляцией характеризуется тем, что все элементы системы, включающие прямые трубы, тройники, колена, арматуру и анкерные опоры поставляются в комплексе. На площадке строительства производится минимум работ, включающих сборку трубопроводов и их фасонных элементов.

Объем работ, выполняемых подрядчиком на площадке строительства:

- земляные работы, включая отвозку и привозку грунта, засыпку траншей;
- транспортировку и раскладку предызолированных труб и их элементов;
- сварку стальных труб и их элементы с контролем качества сварного шва неразрушающими методами;
- установку скользящих опор (при прокладке в каналах и при надземной прокладке);
- монтаж полиэтиленовых и оцинкованных муфт на трубах в месте изоляции сварных стыков труб пенополиуретаном на трассе; - сооружение неподвижных опор;
- сооружение теплофикационных узлов.

**Конструктивная часть. Технологическое решение и характеристика этапов реконструкции.**

В данном рабочем проекте предусматривается реконструкция участка теплосети от ТМ-2 от ТК1-ДЖ-2 до ТК-13ю и ответвлений до элеваторных узлов МЖД по адресу: Жарокова 195, 197, 199, 201, 203, 205, 205 а, 207, 209, 211; Жандарбекова 220, 222.

Прокладка осуществляется по городским улицам. До выполнения строительства тепломагистрали существующая теплотрасса должна быть демонтирована.

Застройка района новыми зданиями осуществляется по единому разработанному генеральному плану района, поэтому генеральный план по трассе прохождения реконструируемой тепломагистрали в настоящем проекте не разрабатывается.

Сети теплоснабжения прокладываются подземными.

Теплофикационные камеры приняты по типу IV и IX. Стены камер выполнены из бетона класса С 12/15. Плиты перекрытия приняты по серии 3.006.1-8 в.0-2, балки перекрытия приняты по серии 3.006.1-8 в.1-2.

Типы каналов: КЛ 98х50, КЛ 126х50.

Все железобетонные элементы соприкасающиеся с грунтом, выполнить из бетона пониженной проницаемости на сульфатостойком портландцементе.

Неподвижные опоры выполнены в виде монолитного железобетонного щита и металлических деталей от ГОСТ 30732-2020. Под фундаменты опор предусмотреть бетонную подготовку из бетона кл. С8/10 толщиной 100 мм. Неподвижные опоры трубопроводов в подвалах зданий выполнены по серии 5.903-13 в.7-95.

Выполнить окрасочную гидроизоляцию ж/б элементов теплосети перед укладкой битумной мастикой за 2 раза.

После монтажа швы между лотковыми элементами и плитами перекрытий каналов заделать цементно-песчаным раствором марки 100.

**Гидроизоляция. Защита конструкций от коррозии**

В проекте предусмотрена горизонтальная и вертикальная гидроизоляция каналов и теплофикационных каналов в виде окрасочной гидроизоляции из битумной мастики в 2 слоя.

Все металлические конструкции окрашиваются эмалевой краской ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по грунту из лака ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020*.

**Система оперативного дистанционного контроля**

Проект системы оперативного дистанционного контроля (ОДК) за состоянием ППУ-изоляции выполнен для объекта "Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-ДЖ-2 до ТК-13ю и ответвлений до элеваторных

узлов МЖД по адресу: Жарокова 195, 197, 199, 201, 203, 205, 205 а, 207, 209, 211; Жандарбекова 220, 222" на основании задания на проектирование выданного заказчиком ТОО «Алматинские тепловые сети».

Рабочие чертежи выполнены в соответствии с ГОСТ 21.101-97 "Основные требования к проектной и рабочей документации" и СП РК 4.02-04-2003 "Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства".

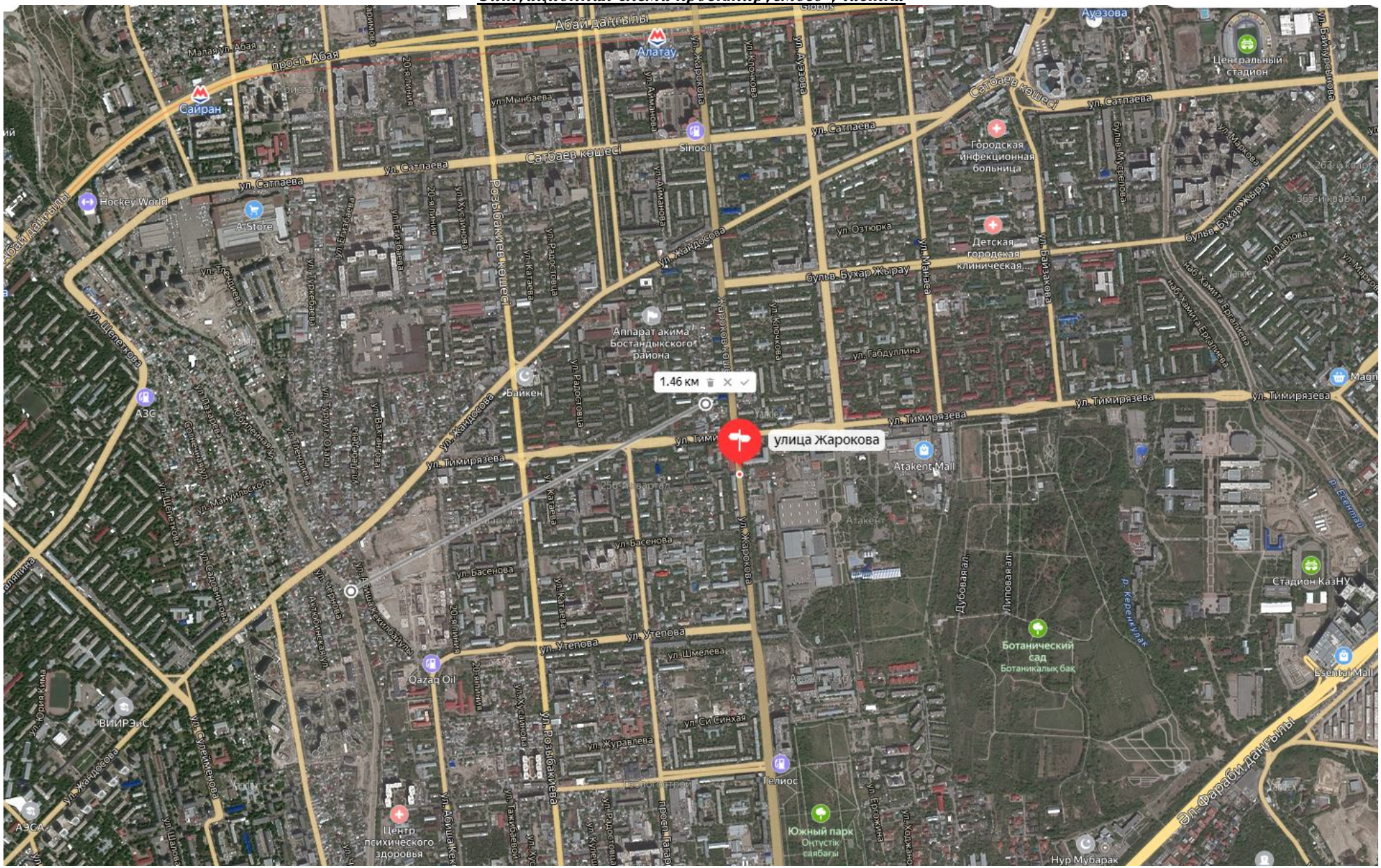
Система ОДК предназначена для обнаружения участков с повышенным уровнем влажности теплоизоляционного слоя с ППУ изоляцией. Данная система ОДК основана на измерениях электрической проводимости теплоизоляционного слоя при изменении его влажности.

Контроль состояния системы ОДК осуществляется с помощью переносного или стационарного детектора.

Участок трубопровода поставляется с завода-изготовителя в виде отрезков трубы с установленными сигнальными проводниками. Во время производства работ по изоляции стыков соединения сигнальных проводников осуществляется с помощью обжимных втулок. Необходимую коммутацию осуществляют с помощью специальных разъемов, называемых терминалами. Для подключения терминала использовать 3-х жильный кабель. Синий и черный провод кабеля подсоединить к сигнальному и транзитному проводу изолированного трубопровода. Желто-зеленый провод кабеля - контакт на стальной трубопровод (заземление). Контакт обеспечивается с помощью разъемного резьбового соединения (гайка с шайбой на болт,приваренный к стальному трубопроводу). Сигнальный кабель от подающего трубопровода маркировать изолентой. При монтаже трубопроводов маркированный провод должен быть расположен справо по направлению подачи воды к потребителю на подающем трубопроводе и таким же образом на обратном трубопроводе. Для наращивания соединительного кабеля до проектной необходимо использовать готовые комплекты удлинения кабеля: для трехжильного кабеля - комплект КУК-3, в которых предусмотрено использование наборов термоусаживаемых трубок с внутренним клеевым слоем и медных обжимных гильз.

На корпусе терминалов закрепить бирки, определяющие направление измерений сопротивления ППУ изоляции.

**Ситуационная схема проектируемого участка**




*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту*
*«Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-ДЖ-2 до ТК-13ю и ответвлений до элеваторных узлов МЖД по адресу: Жарокова 195, 197, 199, 201, 203, 205, 205 а, 207, 209, 211; Жандарбекова 220, 222»*

## 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА;

В современной концепции охраны окружающей среды особое место занимает состояние воздушного бассейна. Любое антропогенное влияние может привести к недопустимым уровням загрязнения компонентов природной среды, снижению биоразнообразия фауны и флоры, деградации почвенно-растительного покрова, изменению мест обитания животного мира, исчезновению и сокращению популяций, а главное – угрозе здоровью населения. Основными принципами охраны атмосферного воздуха согласно «Экологического кодекса» являются:

- охрана жизни и здоровья человека, настоящего и будущих поколений;
- недопущения необратимых последствий загрязнения атмосферного воздуха для окружающей среды.

Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест, принятых в Казахстане, (Гигиенические нормативы «ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», ГН 2.1.6.695-98, РК 3.02.036.99).

***Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия.***

Климатические параметры теплого периода года СП РК 2.04-01-2017

| Температура воздуха Алматинская область, г.Алматы | | |
|---|---|---|
| Абсолютная минимальная | | -37.7 |
| Наиболее холодных суток обеспеченностью | | |
| а) 0,98 | | -26.9 |
| б) 0,92 | | -23.4 |
| Наиболее холодной пятидневки обеспеченностью | | |
| а) 0,98 | | -23.3 |
| б) 0,92 | | -20.1 |
| Обеспеченностью | | |
| а) 0,94 | | -8.1 |
| Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (ºС) периодов со средней суточной температурой воздуха, ºС не выше | | |
| 0 | продолжительность | 105 |
| | температура | -2.9 |
| 8 | продолжительность | 164 |
| | температура | 0.4 |
| 10 | продолжительность | 179 |
| | температура | 0.8 |
| Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8ºС) | | |
| | начало | 22.10 |
| | конец | 03.04 |
| Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль | | 9 |
| Средняя месячная относительная влажность, % | | |
| в 15 ч наиболее холодного месяца (января) | | 65 |
| за отопительный период | | 75 |
| Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм | | 249 |
| Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь, г Па | | 924.1 |
| Ветер | | |
| преобладающее направление за декабрь-февраль | | Ю |
| средняя скорость за отопительный период, м/с | | 0.8 |
| максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с | | 2.0 |
| среднее число дней со скоростью □10 м/с при отрицательной температуре воздуха | | - |

| Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа | |
|---|---|
| среднее месячное за июль | 912.7 |
| среднее за год | 920.547 |
| Высота барометра над уровнем моря, м | 846.5 |

| | |
|---|---|
| Температура воздуха обеспеченностью, ºС | |
| а) 0,95 | 28.2 |
| б) 0,96 | 28.9 |
| в) 0,98 | 30.8 |
| г) 0,99 | 32.4 |
| Температура воздуха, ºС | |
| средняя максимальная наиболее теплого месяца года(июля) | 30.0 |
| абсолютная максимальная | 43.4 |
| Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), % | 36 |
| Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм | 429 |
| Суточный максимум осадков за год, мм | |
| средний из максимальных | 39 |
| наибольший из максимальных | 78 |
| Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август | Ю |
| Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с | 1.0 |
| Повторяемость штилей за год, % | 22 |
| Нормативная глубина промерзания грунтов: м | |
| Суглинки , глины, м. | 0.92 |
| Песок средней крупности | 1.20 |

| Наименование показателей | Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь | Год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Средняя месячная и годовая температуры воздуха, ºС | -5.3 | -3.6 | 2.9 | 11.5 | 16.5 | 21.5 | 23.8 | 22.7 | 17.5 | 9.9 | 2.6 | -2.9 | 9.8 |
| Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха | 9.6 | 9.4 | 9.6 | 11.1 | 11.1 | 11.5 | 12 | 12.5 | 12.5 | 11.4 | 9.5 | 9 | 10.8 |

***Характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием кратности превышения предельно-допустимой концентрации (далее - ПДК) по имеющимся материалам натурных замеров).***

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 26 стационарных постах.

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

| Номер поста | Сроки отбора | Проведения наблюдений | Адрес поста | Определяемые примеси |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 4 раза в сутки | ручной отбор проб (дискретные методы) | ул. Амангельды, угол ул. Сатпаева | взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фенол, |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 12 | 3 раза в сутки | ручной отбор проб (дискретные методы) | пр. Райымбека, угол ул. Наурызбай батыра | формальдегид |
| 16 | | | м-н Айнабулак-3 | |
| 25 | | | м-н Аксай-3, ул. Маречека, угол ул. Б.Момышулы | |
| 26 | | | м-н Тастак-1, ул. Толе би, 249, ГУ «городская детская поликлиника №8» | |
| 27 | каждые 20 минут | в непрерывном режиме | метеостанция Медео, ул. Горная, 548 | взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные вещества PM-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота |
| 28 | | | аэрологическая станция (район Аэропорта) ул. Ахметова, 50 | |
| 29 | | | РУВД Турскибского района, ул. Р. Зорге,14 | |
| 30 | | | м-н «Шанырак», школа №26, ул. Жанкожа батыра, 202 | |
| 31 | | | пр.Аль-Фараби, угол ул.Навои, м-н Орбита (территория Дендропарка АО «Зеленстрой») | |
| 1 | | | Бостандыкский район, терр. Казахского национального университета им.Аль-Фараби | диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота |
| 2 | | | Турксибский район, Бурундайское автохозяйство, улица Аэродромная | |
| 3 | | | Алатауский район, ледовая арена «Алматы арена» по улице Момышулы | |
| 4 | | | Турксибский район, район 70 разъезда, общеобразовательная школа №32 | |
| 5 | | | Медеуский район, ледовая арена «Халык арена», микрорайон «Думан» | |
| 6 | | | Жетысуский район, терр. Жетысуского акимата, микрорайон «Кулагер» | |
| ПА4312603 | каждые 30 минут | в непрерывном режиме | Акан Серы, 159Б (район рощи Баума) | взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные вещества PM-10 |
| ПА4439475 | | | Курчатова, 1Б (район Райымбека и Утеген Батыра) | |
| ПА4439094 | | | Мирас 53 | |
| ПА7723955 | | | Камышинская, 108 (район Аэропорта) | |
| ПА4438736 | | | Мамыр 1, дом 27 | |
| ПА39168240 | | | Карасу, 6-я, 122 | |
| ПА5 | | | Толе би, 159 | |
| ПА6 | | | Розыбакиева, 270 | |
| ПА38834077 | | | Тимирязева, 28в | |
| ПА12 | | | НИИ астрофизики им. В.Г. Фесенкова | |

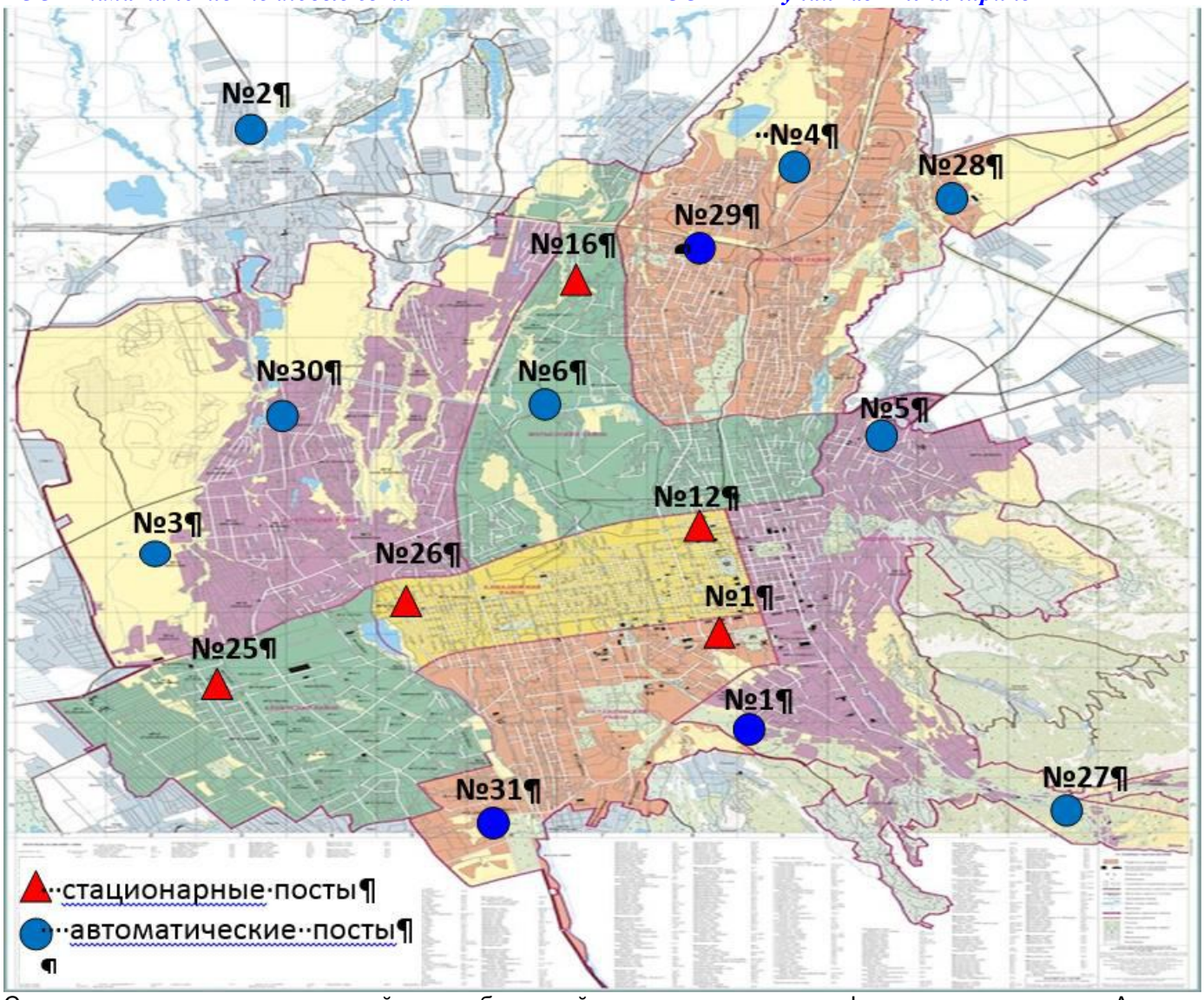



Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алматы

*Общая оценка загрязнения атмосферы.* По данным стационарной сети наблюдений (рис.3.1) уровень загрязнения атмосферного воздуха города, в целом оценивался как ***высокого уровня загрязнения***, он определялся значением СИ равным 5,6 (высокий уровень) по концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 в районе поста №30 *(м-н «Шанырак», школа №26, ул. Жанкожа батыра, 202)* и значением НП=12% (повышенный уровень) по концентрации диоксид азота в районе поста №12 *(пр. Райымбека, угол ул. Наурызбай батыра)* **(**рис. 1.2).

Средние концентрации составили: взвешенные частицы (пыль) -1,0ПДКс.с, диоксид серы -2,7ПДКс.с, диоксид азота -1,8ПДКс.с, формальдегид -1,3ПДКс.с,. Концентрации тяжелых металлов и остальных загрязняющих веществ не превышали ПДКс.с.

Максимально -разовые концентрации составили: взвешенные частицы (пыль) 1,5ПДКм.р, взвешенные частицы РМ-2,5 – 5,6ПДКм.р, взвешенные частицы РМ-10 – 3,5ПДКм.р, диоксид серы – 4,8ПДКм.р,. оксид углерода –3,0ПДКм.р, диоксид азота – 4,7ПДКм.р,. оксид азота – 1,8ПДКм.р, фенол-1,0ПДКм.р,. Концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДКм.р.(Таблица 1).

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не зафиксированы.

### *4.1. Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы*

*При строительстве*

*0001 – Компрессор*

Во время строительства при использовании компрессора от сжигания дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Алканы С12-19. Организованный источник.

*0002 – САГ*

Во время строительства при использовании сварочного автономного генератора от сжигания дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Алканы С12-19. Организованный источник.

*0003 – Битумный котел*

Во время строительства при плавке битума битумным котлом в атмосферный воздух выделяются Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид, Углерод оксид, Алканы С12-19. Организованный источник.

*0004 – ЭС*

Во время строительства при использовании электростанции от сжигания дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Алканы С12-19. Организованный источник.

*6001 - Выемочно-распределительные работы*

Выемочно-распределительные работы предусматривается спецтехникой – бульдозером и экскаватором. При проведений землеройных работ и засыпки траншей в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованный источник.

*6002– Пересыпка и хранение пылящих материалов*

Во время строительства при пересыпке и хранении пылящих строительных материалов – щебень, при погрузке, разгрузке пылящих материалов в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованный источник.

*6003 – Сварочные работы*

Во время строительства при сварке с использованием штучных электродов и при газосварке с использованием пропано-бутановой смеси в атмосферный воздух выделяются: Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид, Фтористые газообразные соединения, Фториды неорганические плохо растворимые, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Неорганизованный источник.

*6004 – Пояльные работы*

Во время строительства при пояльных работах в атмосферный воздух выделяется Олова оксид, Свинец и его соединения. Неорганизованный источник.

*6005 – Газосварочные работы*

Во время строительства при газосварке с использованием пропано-бутановой смеси в атмосферный воздух выделяется Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид. Неорганизованный источник.

*6006 - Пластиковая сварка*

Источником выделения загрязняющих веществ, при сварке пластиковых труб в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: Углерод оксид, хлорэтилен. Неорганизованный источник.

*6007 – Покрасочные работы*

Покраска производится с целью предотвращения коррозии металлических поверхностей и грунтовки. Процесс покрасочных работ (грунтовка ГФ021, лак БТ-577.) сопровождается выделением в атмосферный воздух Диметилбензол, Уайт-спирит. Неорганизованный источник.

*Персонал и режим работы*

Срок строительства согласно проекта организации строительства – 5 месяцев, в том числе: подготовительный период- 15 дней. Срок строительства может быть уменьшен за счет увеличения численности работающих и использования современной строительной техники.

Количество людей, задействованных в строительстве, составляет 32 человек. Работодатель обеспечивает рабочих санитарно-бытовыми условиями на период строительства в соответствии СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом МЗ РК от 16.06. 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом "защита временем".

***Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения;***

*При строительстве*

ЭРА v3.0 ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Алматы, Рек-я тепл. сетей ТМ-2 от ТК1 ДЖ-2 до ТК13ю

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДК максимальная разовая, мг/м3 | ПДК среднесуточная, мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М) | Значение М/ЭНК |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | | | 0.04 | | 3 | 0.00306 | 0.0039976 | 0.09994 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | | 0.01 | 0.001 | | 2 | 0.0003364 | 0.00046036 | 0.46036 |
| 0168 | Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) | | | 0.02 | | 3 | 0.00002 | 0.0000007 | 0.000035 |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) | | 0.001 | 0.0003 | | 1 | 0.00003 | 0.000001 | 0.00333333 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.2 | 0.04 | | 2 | 0.007536968 | 0.05134781 | 1.28369525 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.4 | 0.06 | | 3 | 0.001224634 | 0.00834452 | 0.13907533 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.15 | 0.05 | | 3 | 0.000166668 | 0.002777134 | 0.05554268 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.5 | 0.05 | | 3 | 0.009056668 | 0.03222 | 0.6444 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 5 | 3 | | 4 | 0.0248435 | 0.090360434 | 0.03012014 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | 0.02 | 0.005 | | 2 | 0.0001458 | 0.00000338 | 0.000676 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые | | 0.2 | 0.03 | | 2 | 0.000642 | 0.00001488 | 0.000496 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | /в пересчете на фтор/) (615) | | | | | | | | |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.2 | | | 3 | 0.0175 | 0.004106 | 0.02053 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | | | 0.000001 | | 1 | 0.000000003 | 0.000000065 | 0.065 |
| 0827 | Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) | | | 0.01 | | 1 | 0.00000325 | 0.000000188 | 0.0000188 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.05 | 0.01 | | 2 | 0.000035718 | 0.000555433 | 0.0555433 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | | | | 1 | | 0.01044 | 0.000364 | 0.000364 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 1 | | | 4 | 0.020097142 | 0.0347257 | 0.0347257 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | 0.3 | 0.1 | | 3 | 0.261472 | 0.053304597 | 0.53304597 |
| | В С Е Г О : | | | | | | 0.356610751 | 0.282583801 | 3.4269015 |

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

***Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух на уровне, соответствующем передовому мировому опыту;***

Строительство характеризуется интенсивным загрязнением атмосферы. Количество пылевых загрязнителей, поступающих при земляных работах в атмосферу, зависит от многих факторов.

Геологические, географические, технологические и организационные особенности производственных работ существенно влияют на интенсивность загрязнения воздуха.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на базе являются рабочие механизмы: экскаватор, бульдозер. При производстве работ в воздушную среду поступает значительное количество минеральной пыли в процессе экскавации, погрузке, транспортировке, выгрузке, разрушении дорожного полотна при движении по нему автотранспорта, эрозии поверхности отвалов. Снижение интенсивности пылеобразования достигается за счет увлажнения пород, пылеподавления и пылеулавливания.

Интенсивность пылеподавления при экскавации пород из забоя, погрузке на автотранспорт снижается с помощью увлажнения породы, орошения с применением растворов ПАВ.

Мероприятия по снижению запыления воздуха при транспортировке сводятся при снижении интенсивности пыления с перевозимых пород и пылеобразования при движении автотранспорта на дорогах. Наиболее эффективным считается способ снижения пылеподавления за счет связывания пылевых фракции вяжущими веществами с образованием эластичного коврика из этих компонентов.

Важной задачей является снижение загрязнения атмосферы газообразными продуктами. Эксплуатация транспортных и технических машин с двигателями внутреннего сгорания неизбежно приводит к загрязнению воздушной среды выхлопными газообразными продуктами.

При эксплуатации транспортных и технологических машин, выхлопные газы нейтрализуются путем каталитического окисления вредных компонентов.

Важным фактором является совершенствование двигателей и очистных устройств на транспортных и технологических машинах с независимыми приводами, изыскание более «экологических» видов топлив.

В целях предупреждения загрязнения отработанными горюче-смазочными материалами необходимо их собирать в бочки для отправки на вторичную переработку.

***Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории***

*При строительстве*

**Декларируемые количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух**

ЭРА v3.0 ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Алматы, Рек-я тепл. сетей ТМ-2 от ТК1 ДЖ-2 до ТК13ю

| Производство цех, участок | Номер источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2022 год | | На период строит. На II кв 2023 год | | Н Д В | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| ТС | 6003 | - | - | 0.00306 | 0.0039976 | 0.00306 | 0.0039976 | 2023 |
| Итого: | | - | - | 0.00306 | 0.0039976 | 0.00306 | 0.0039976 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | - | - | 0.00306 | 0.0039976 | 0.00306 | 0.0039976 | |
| **0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| ТС | 6003 | - | - | 0.0003364 | 0.00046036 | 0.0003364 | 0.00046036 | 2023 |
| Итого: | | - | - | 0.0003364 | 0.00046036 | 0.0003364 | 0.00046036 | |
| Всего по загрязняющему | | - | - | 0.0003364 | 0.00046036 | 0.0003364 | 0.00046036 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| веществу: | | | | | | | | |
| **0168, Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| ТС | 6004 | - | - | 0.00002 | 0.0000007 | 0.00002 | 0.0000007 | 2023 |
| Итого: | | - | - | 0.00002 | 0.0000007 | 0.00002 | 0.0000007 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | - | - | 0.00002 | 0.0000007 | 0.00002 | 0.0000007 | |
| **0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| ТС | 6004 | - | - | 0.00003 | 0.000001 | 0.00003 | 0.000001 | 2023 |
| Итого: | | - | - | 0.00003 | 0.000001 | 0.00003 | 0.000001 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | - | - | 0.00003 | 0.000001 | 0.00003 | 0.000001 | |
| **0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| ТС | 0001 | - | - | 0.000915556 | 0.015136 | 0.000915556 | 0.015136 | 2023 |
| ТС | 0002 | - | - | 0.000915556 | 0.0239424 | 0.000915556 | 0.0239424 | 2023 |
| ТС | 0003 | - | - | 0.002224 | 0.00482 | 0.002224 | 0.00482 | 2023 |
| ТС | 0004 | - | - | 0.000915556 | 0.005504 | 0.000915556 | 0.005504 | 2023 |
| Итого: | | - | - | 0.004970668 | 0.0494024 | 0.004970668 | 0.0494024 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| ТС | 6003 | - | - | 0.0002333 | 0.00000541 | 0.0002333 | 0.00000541 | 2023 |
| ТС | 6005 | - | - | 0.002333 | 0.00194 | 0.002333 | 0.00194 | 2023 |
| Итого: | | - | - | 0.0025663 | 0.00194541 | 0.0025663 | 0.00194541 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | - | - | 0.007536968 | 0.05134781 | 0.007536968 | 0.05134781 | |
| **0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| ТС | 0001 | - | - | 0.000148778 | 0.0024596 | 0.000148778 | 0.0024596 | 2023 |
| ТС | 0002 | - | - | 0.000148778 | 0.00389064 | 0.000148778 | 0.00389064 | 2023 |
| ТС | 0003 | - | - | 0.0003614 | 0.000784 | 0.0003614 | 0.000784 | 2023 |
| ТС | 0004 | - | - | 0.000148778 | 0.0008944 | 0.000148778 | 0.0008944 | 2023 |
| Итого: | | - | - | 0.000807734 | 0.00802864 | 0.000807734 | 0.00802864 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| ТС | 6003 | - | - | 0.0000379 | 0.00000088 | 0.0000379 | 0.00000088 | 2023 |
| ТС | 6005 | - | - | 0.000379 | 0.000315 | 0.000379 | 0.000315 | 2023 |
| Итого: | | - | - | 0.0004169 | 0.00031588 | 0.0004169 | 0.00031588 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | - | - | 0.001224634 | 0.00834452 | 0.001224634 | 0.00834452 | |
| **0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| ТС | 0001 | - | - | 0.000055556 | 0.000942854 | 0.000055556 | 0.000942854 | 2023 |
| ТС | 0002 | - | - | 0.000055556 | 0.001491424 | 0.000055556 | 0.001491424 | 2023 |
| ТС | 0004 | - | - | 0.000055556 | 0.000342856 | 0.000055556 | 0.000342856 | 2023 |
| Итого: | | - | - | 0.000166668 | 0.002777134 | 0.000166668 | 0.002777134 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | - | - | 0.000166668 | 0.002777134 | 0.000166668 | 0.002777134 | |
| **0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| ТС | 0001 | - | - | 0.000305556 | 0.00495 | 0.000305556 | 0.00495 | 2023 |
| ТС | 0002 | - | - | 0.000305556 | 0.00783 | 0.000305556 | 0.00783 | 2023 |
| ТС | 0003 | - | - | 0.00814 | 0.01764 | 0.00814 | 0.01764 | 2023 |
| ТС | 0004 | - | - | 0.000305556 | 0.0018 | 0.000305556 | 0.0018 | 2023 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Итого: | | - | - | 0.009056668 | 0.03222 | 0.009056668 | 0.03222 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | - | - | 0.009056668 | 0.03222 | 0.009056668 | 0.03222 | |
| **0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| ТС | 0001 | - | - | 0.001 | 0.0165 | 0.001 | 0.0165 | 2023 |
| ТС | 0002 | - | - | 0.001 | 0.0261 | 0.001 | 0.0261 | 2023 |
| ТС | 0003 | - | - | 0.01925 | 0.0417 | 0.01925 | 0.0417 | 2023 |
| ТС | 0004 | - | - | 0.001 | 0.006 | 0.001 | 0.006 | 2023 |
| Итого: | | - | - | 0.02225 | 0.0903 | 0.02225 | 0.0903 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| ТС | 6003 | - | - | 0.002586 | 0.00006 | 0.002586 | 0.00006 | 2023 |
| ТС | 6006 | - | - | 0.0000075 | 0.000000434 | 0.0000075 | 0.000000434 | 2023 |
| Итого: | | - | - | 0.0025935 | 0.000060434 | 0.0025935 | 0.000060434 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | - | - | 0.0248435 | 0.090360434 | 0.0248435 | 0.090360434 | |
| **0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| ТС | 6003 | - | - | 0.0001458 | 0.00000338 | 0.0001458 | 0.00000338 | 2023 |
| Итого: | | - | - | 0.0001458 | 0.00000338 | 0.0001458 | 0.00000338 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | - | - | 0.0001458 | 0.00000338 | 0.0001458 | 0.00000338 | |
| **0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| ТС | 6003 | - | - | 0.000642 | 0.00001488 | 0.000642 | 0.00001488 | 2023 |
| Итого: | | - | - | 0.000642 | 0.00001488 | 0.000642 | 0.00001488 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | - | - | 0.000642 | 0.00001488 | 0.000642 | 0.00001488 | |
| **0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| ТС | 6007 | - | - | 0.0175 | 0.004106 | 0.0175 | 0.004106 | 2023 |
| Итого: | | - | - | 0.0175 | 0.004106 | 0.0175 | 0.004106 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | - | - | 0.0175 | 0.004106 | 0.0175 | 0.004106 | |
| **0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| ТС | 0001 | - | - | 0.000000001 | 0.000000022 | 0.000000001 | 0.000000022 | 2023 |
| ТС | 0002 | - | - | 0.000000001 | 0.000000035 | 0.000000001 | 0.000000035 | 2023 |
| ТС | 0004 | - | - | 0.000000001 | 0.000000008 | 0.000000001 | 0.000000008 | 2023 |
| Итого: | | - | - | 0.000000003 | 0.000000065 | 0.000000003 | 0.000000065 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | - | - | 0.000000003 | 0.000000065 | 0.000000003 | 0.000000065 | |
| **0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| ТС | 6006 | - | - | 0.00000325 | 0.000000188 | 0.00000325 | 0.000000188 | 2023 |
| Итого: | | - | - | 0.00000325 | 0.000000188 | 0.00000325 | 0.000000188 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | - | - | 0.00000325 | 0.000000188 | 0.00000325 | 0.000000188 | |
| **1325, Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Организованные источники | | | | | | | | |
| ТС | 0001 | - | - | 0.000011906 | 0.000188573 | 0.000011906 | 0.000188573 | 2023 |
| ТС | 0002 | - | - | 0.000011906 | 0.000298288 | 0.000011906 | 0.000298288 | 2023 |
| ТС | 0004 | - | - | 0.000011906 | 0.000068572 | 0.000011906 | 0.000068572 | 2023 |
| Итого: | | - | - | 0.000035718 | 0.000555433 | 0.000035718 | 0.000555433 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | - | - | 0.000035718 | 0.000555433 | 0.000035718 | 0.000555433 | |
| **2752, Уайт-спирит (1294*) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| ТС | 6007 | - | - | 0.01044 | 0.000364 | 0.01044 | 0.000364 | 2023 |
| Итого: | | - | - | 0.01044 | 0.000364 | 0.01044 | 0.000364 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | - | - | 0.01044 | 0.000364 | 0.01044 | 0.000364 | |
| **2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| ТС | 0001 | - | - | 0.000285714 | 0.004714281 | 0.000285714 | 0.004714281 | 2023 |
| ТС | 0002 | - | - | 0.000285714 | 0.007457135 | 0.000285714 | 0.007457135 | 2023 |
| ТС | 0003 | - | - | 0.01924 | 0.02084 | 0.01924 | 0.02084 | 2023 |
| ТС | 0004 | - | - | 0.000285714 | 0.001714284 | 0.000285714 | 0.001714284 | 2023 |
| Итого: | | - | - | 0.020097142 | 0.0347257 | 0.020097142 | 0.0347257 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | - | - | 0.020097142 | 0.0347257 | 0.020097142 | 0.0347257 | |
| **2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| ТС | 6001 | - | - | 0.25 | 0.05193 | 0.25 | 0.05193 | 2023 |
| ТС | 6002 | - | - | 0.0112 | 0.001367 | 0.0112 | 0.001367 | 2023 |
| ТС | 6003 | - | - | 0.000272 | 0.000007597 | 0.000272 | 0.000007597 | 2023 |
| Итого: | | - | - | 0.261472 | 0.053304597 | 0.261472 | 0.053304597 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | - | - | 0.261472 | 0.053304597 | 0.261472 | 0.053304597 | |
| Всего по объекту: | | - | - | 0.356610751 | 0.282583801 | 0.356610751 | 0.282583801 | |
| Из них: | | | | | | | | |
| Итого по организованным источникам: | | - | - | 0.057384601 | 0.218009372 | 0.057384601 | 0.218009372 | |
| Итого по неорганизованным источникам: | | - | - | 0.29922615 | 0.064574429 | 0.29922615 | 0.064574429 | |

***Определение категории объекта,***

Согласно ответа РГУ «Департамент экологии по городу Алматы» Номер: KZ76VWF00076293 от 22.09.2022г. на Заявления от 22.09.2022 № KZ22RYS00291945, запрашивающий проведение определения сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности – отсутствует. Согласно приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, данный объект не перечисляется.

Согласно пп.3) п.4 ст.12 Кодекса, отнесение объекта к категориям осуществляется в соответствии с требованиями пункта 2 настоящей статьи:в отношении иной намечаемой деятельности, не указанной в подпункте 1) или 2) настоящего пункта, – самостоятельно оператором с учетом требований настоящего Кодекса.

Согласно Приказа 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»

12. Отнесение объекта к III категории, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям:

1) соответствие виду деятельности согласно Приложению 2 Кодекса;

2) проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года, за исключением видов деятельности, не соответствующих иным критериям, предусмотренных пунктом 2 Раздела 3 Приложения 2 к Кодексу;

3) отсутствие сбросов вредных (загрязняющих) веществ;

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

5) использование на объекте установок по обеспечению электрической энергией, газом и паром с применением оборудования с проектной тепловой мощностью 2 Гкал/час и более;

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

7) в случае превышения одного из видов объема эмиссий по объекту в целом;

8) наличие шума (от одного предельно допустимого уровня+ 5 децибел + 15 децибел включительно), инфразвука (от одного предельно допустимого уровня + 5 децибел до + 10 децибел включительно) и ультразвука (от одного предельно допустимого уровня + 10 децибел + 20 децибел включительно).

Данный объект соответствует пп. 6 п.12 данной Инструкции и относятся к объектам **III категории**.

***Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия;***

Анализ расчета приземных концентраций, выполненный *программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск* показал, что концентрации загрязняющих веществ, отходящих от источников вредных выбросов при строительстве объекта на территории объекта не превышает ПДК по всем ингредиентам.

Валовые выбросы при строительстве в размере ***0.28 тонн/год*** и максимально-разовый выброс ***0.36 г/секунд*** предлагаются принять за лимиты предельно-допустимых выбросов для хозяйственной деятельности.

Мероприятия для снижения выбросов:

- осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы;
- для технических нужд строительства использовать электроэнергию взамен твердого топлива.

***Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха;***

В соответствии с требованиями «Экологического кодекса» источники загрязнения атмосферы (ИЗА), для которых установлены нормативы ПДВ должны организовывать систему контроля за соблюдением ПДВ.

Система контроля ИЗА представляет совокупность организационных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов.

Система контроля ИЗА функционирует на 3-х уровнях: государственном, отраслевом (ведомственном) и производственном.

Государственный контроль ИЗА обеспечивают органы республиканских, региональных, областных управлении по охране природы.

В министерстве (отрасли) контроль за охраной атмосферного воздуха осуществляет головная организация, на которую возложены задачи охраны природы.

Производственный контроль за охраной природы осуществляют как специализированные подразделения предприятий, так и сторонними организациями на договорных началах, (лабораториями), имеющие лицензию на право выполнения данного вида работ.

Производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду включает:

1. Определение массы выбросов вредных веществ в единицу времени и сравнение этих показателей с установленными нормативами;
2. Проверку выполнения плана мероприятия по достижению ПДВ;
3. Проверку работы эффективности пылегазоочистного оборудования.

При организации государственного контроля основной задачей является установление приоритетного перечня предприятий, подлежащих систематическому контролю, для чего используется критерии разделения предприятии на три категории в зависимости от их степени опасности.

В этом случае кроме значений валовых выбросов в целом по предприятию используют информацию о состоянии воздушного бассейна по городу (величины $g^*g_i$) и расположение предприятия относительно зоны жилой застройки.

При организации производственного контроля основной задачей является выбор конкретных источников, подлежащих систематическому контролю.

Для определения временных параметров государственного и производственного контроля используют соотношение М / ПДК, однако порядок определения периодичности контроля зависит от уровня контроля: для государственного контроля периодичность определяют для предприятия в целом, а для производственного

контроля – для конкретных ИЗА. Предприятие обеспечивает контроль ИЗА с установленной периодичностью для каждого источника в соответствии с отраслевой методикой по организации системы контроля промышленных выбросов на предприятиях данной отрасли.

В соответствии «РНД-211.3.01.06-97 Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. – Алматы, 1997г.», в число обязательно контролируемых веществ должны быть включены пыль, оксиды серы, азота и углерода.

***Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (далее - НМУ).***

Согласно письма РГП «Казгидромет» в г.Кызылорда по метеусловиям прогнозируются неблагоприятные метерологические условия.

Неблагоприятные метеоусловия, характеризуются повышением влажности воздуха, резким изменением температуры, пылевыми бурями и.т.д. способствующие формированию наиболее высоких концентрации загрязняющих веществ в атмосфере.

В период наступления НМУ предприятия обязано обеспечить снижение выбросов загрязняющих веществ вплоть до частичной остановки производства.

Мероприятия по кратковременному снижению выбросов в период НМУ разработаны в соответствии с руководящим документом РД 52.04.52.84.

В период наступления НМУ в зависимости от степени их опасности предлагается мероприятия по 3 режимам работы.

Мероприятия по 1-му режиму носит организационно-технический характер и осуществляется практический без снижения мощности производства. Эти мероприятия обеспечивают снижение выбросов на 10-20% и включают в себя:

- Соблюдение строгого режима сжигания топлива.
- Поддерживание избытка воздуха на уровне, устраняющим условия образования недожога.
- Запрещение работ по очистке котлов.

Мероприятия по 2-му режиму должно обеспечивать сокращения выбросов на 20-40% и включает в себя все мероприятия, разработанные для 1-го режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

- Сокращение сжигаемого топлива на 25%.
- Ограничение движения транспортных средств по территории предприятия.

Мероприятия по 3-му режиму должна обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%.

Мероприятия по 3-му режиму включает в себя все мероприятия, разработанные для 1-го и 2-го режимов, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

- Сокращение сжигаемого топлива на 50%.
- Запрещение любых работ связанных с выделением загрязняющих веществ.

## 5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД;

***Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды;***

Все технологические решения на площадке приняты и разработаны в соответствии СанПин Республики Казахстан утвержденный приказом МЗ РК от 16.06.2021 года №ҚР ДСМ-49.

*Период строительства*

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей *Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года.*

**Определение расчетных расходов**

На период строительства

На период проведения строительно-монтажных работ используется вода привозная. Вода потребуется на питьевые нужды. Мойка автомашин и техники на стройплощадке производиться не будет.

Объем питьевой воды для рабочего персонала

Нормы расхода приняты согласно СП РК 4.01-101-2012г «Внутренний водопровод и канализация зданий» - 25 л/сут на чел.

Суточный расход питьевой воды на нужды работающих составит:

Q =N*n/1000 = 25 * 32 / 1000 = 0,8 м3/сут.

Общий объем потребления воды за время строительства:

Q = 0,8 м3/сут * 150 дней = 120,0 м3/период

Объем воды для технических нужд на период строительства составляет **103,56** м$^3$/период. Вода безвозвратная, впитывается в грунт в чистом виде для пылеподавления, для трамбовки грунта.

***Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика;***

В период проведения строительных работ для хозяйственно-питьевых и производственных нужд используется привозная вода.

Мойка автомашин и техники на стройплощадке производиться не будет.

***Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения.***

Для оценки использования водных ресурсов применяется метод водного баланса, составляющие которого представлены объемами водопотребления и водоотведения и безвозвратных потерь.

Безвозвратные потери воды связаны с технологическими потерями при проведении строительных работ запроектированного объекта.

В таблице приведены расходы отводимой воды по расчетным данным на этап строительства.

**Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве**

| Наименование | Водопотребление, м3/сут м$^3$/период работ | | | | | | Водоотведение, м3/сут м$^3$/период работ | | | Безвозвратные потери, м$^3$/на период работ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Всего | На производственные нужды | | | | На хозяйственно-питьевые нужды | Объем сточной воды, Повторно используемой | Производственные сточные воды | Хозяйственно-бытовые сточные воды | |
| | | Свежая вода | | Оборотная вода | Повторно используемая | | | | | |
| | | Всего | В том числе питьевого качества | | | | | | | |
| Хозяйственно-питьевые нужды | 0,8<br>120,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,8<br>120,0 | 0 | 0 | 0,8<br>120,0 | 0 |
| Техническая вода | 103,56 | 103,56 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 103,56 |
| **Всего** | **0,8<br>223,56** | **103,56** | **0** | **0** | **0** | **0,8<br>120,0** | **0** | **0** | **0,8<br>120,0** | **103,56** |

***Поверхностные воды:***

Близлежащая поверхностная вода, канал Большая Алматинка расположен от проектируемой стройплощадки на расстоянии более 1,64 километров. В связи с этим проектируемый объект не расположен на водоохранной зоне.

***Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью (с использованием данных максимально приближенных наблюдательных створов);***

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не производится.

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

**Качество поверхностных вод на территории Алматинской области**

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Алматинской области проводились на 29 водных объектах (реки Иле, Текес, Коргас, Киши Алматы, Есентай, Улькен Алматы, Шилик, Шарын, Баянкол, Каскелен, Каркара, Есик, Турген, Талгар, Темирлик, Каратал, Аксу, Лепсы, Тентек, Жаманты, Ыргайты, вдхр. Курты, Бартогай, Капшагай, озера Улькен Алматы, Балхаш, Алаколь, Сасыкколь, Жаланашколь).

Река Иле берёт свое начало на территории Китая в предгорьях Тянь-Шаня и является одной из крупнейших трансграничных рек Казахстана. С территории Алматинской области впадает в западную часть озера Балкаш. Реки Текес, Шарын, Шилик, Турген, Есик, Баянкол, Каскелен, Улькен Алматы, Киши Алматы являются левобережными притоками реки Иле. Река Есентай – рукав реки Киши Алматы. Реки Каркара и Темирлик – притоки реки Шарын. Правобережным притоком реки Иле является река Коргас. Река Талгар впадает в водохранилище Капшагай. Реки Каратал, Аксу, Лепсы впадают в озеро Балкаш. Реки Тентек, Жаманты, Ыргайты, Емель, Катынсу, Уржар, Егинсу впадают в бассейн озера Алаколь.
По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом
**озеро Улькен Алматы:**
Температура воды отмечена на уровне 7 -13,2ºС, водородный показатель равен 7,24-7,85 концентрация растворенного в воде кислорода – 10,9 мг/дм3, БПК5 –0,9-1,5 мг/дм3, ХПК –7,0-14,0 мг/дм3, взвешенные вещества –3,0-38,0 мг/дм3, минерализация –71- 101 мг/дм3, цветность – 6 -7 градусов; запах – 0 балла.
**река Киши Алматы:**
- створ г. Алматы, в 11 км выше города, качество воды относится ко 2 классу: фториды- 1,06 мг/дм3.Концентрация фторидов превышает фоновый класс.
- створ г. Алматы, пр. Рыскулова 0,2 км выше моста, качество воды относится к 3 классу: магний – 24,2 мг/дм3. Концентрация магния превышает фоновый класс.
- створ г. Алматы, 4,0 км ниже города, качество воды относится к 4 классу: магний – 34,6 мг/дм3. Концентрация магния превышает фоновый класс.
По длине реки Киши Алматы температура воды отмечена в пределах 0,9-17,0 ºС, водородный показатель 7,09-8,0, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,5-13,0 мг/дм3, БПК5 – 0,6-1,7 мг/дм3, цветность – 5-7 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.
Качество воды относится к 3 классу: магний – 22,8 мг/дм3.
**река Улькен Алматы:**
- створ г. Алматы, 9,1 км выше города, качество воды относится ко 2 классу: фториды- 1,02 мг/дм3. Концентрация фторидов превышает фоновый класс.
- створ г. Алматы, 0,5 км ниже озера Сайран, качество воды относится ко 2 классу: фториды- 0,92 мг/дм3. Концентрация фторидов превышает фоновый класс.
- створ г. Алматы, 0,2 км выше автодорожного моста, пр. Рыскулова, качество воды относится к 1 классу.
По длине реки Улькен Алматы температура воды отмечена в пределах 0,8-17,3 ºС, водородный показатель 6,97-8,16, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,4-13,2 мг/дм3, БПК5 –0,6-1,8 мг/дм3, цветность – 5-7 градусов; запах – 0 баллов во всех створах.
Качество воды относится ко 2 классу: фториды- 0,89 мг/дм3.
**река Есентай:**
- створ пр.Аль-Фараби, 0,2 км выше моста, качество воды относится ко 2 классу: фториды- 0,94 мг/дм3. Концентрация фторидов превышает фоновый класс.
- створ пр.Рыскулова, 0,2 км выше моста, качество воды относится ко 2 классу: нитрит анион - 0,144 мг/дм3, фториды- 0,99 мг/дм3. Концентрации нитрит аниона, фторидов превышают фоновый класс.
По длине реки Есентай температура воды отмечена в пределах 0,4-18,0 ºС, водородный показатель 7,18-8,13, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,2-13,1 мг/дм3, БПК5 –1,0 -1,4 мг/дм3, цветность – 5-7 градусов; запах – 0 баллов во всех створах.
Качество воды относится к 2 классу: нитрит анион - 0,121 мг/дм3, фториды- 0,97 мг/дм3.
В реке **Текес** - с.Текес, в створе вод. поста, качество воды относится к 3 классу: аммоний ион- 0,62 мг/дм3. Концентрация аммония иона превышает фоновый класс.
По длине реки Текес температура воды отмечена в пределах 0-12,4 ºС, водородный показатель – 7,05-7,93, концентрация растворенного в воде кислорода 9,7-13,0 мг/дм3, БПК5 –0,5-1,2 мг/дм3, цветность – 5-7 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.
**река Коргас:**
- створ с. Баскуншы, в створе водного поста, качество воды относится к 3 классу: аммоний ион- 0,51 мг/дм3. Концентрация аммония иона превышает фоновый класс.
- створ застава Ынталы, качество воды относится к 3 классу: фосфаты- 0,45мг/дм3. Концентрация фосфатов превышает фоновый класс.
По длине **реки Коргас** температура воды отмечена в пределах 0,8-19,6 ºС, водородный показатель – 6,71-8,01, концентрация растворенного в воде кислорода – 6,5-14,2 мг/дм3, БПК5 – 0,48-2,9 мг/дм3, цветность – 5-7 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.
Качество воды относится ко 2 классу: фосфаты – 0,366 мг/дм3, нитрит-анион- 0,157 мг/дм3.
**река Иле:**
- створ пр. Добын, в створе водного поста, качество воды относится к 3 классу: аммоний ион- 0,51 мг/дм3. Концентрация аммония иона превышает фоновый класс.
- створ ГП 164 км в. Капшагайского ГЭС, в створе водного поста, качество воды относится к 3 классу: магний- 21 мг/дм3. Концентрация магния превышает фоновый класс.
- створ ур.Тамгалытас качество воды относится ко 2 классу: нитрит анион – 0,2 мг/дм3, ХПК – 23 мг/дм3, фториды – 1,05 мг/дм3.

- створ ур. Капшагай, 26 км ниже ГЭС, в створе водного поста, качество воды относится ко 2 классу: ХПК - 16 мг/дм3, фториды- 0,85 мг/дм3 Концентрации ХПК, фторидов превышают фоновый класс.
- створ Тасмурунский канал качество воды относится ко 2 классу: ХПК – 20 мг/дм3, фториды – 1,29 мг/дм3.
- створ п.Баканас качество воды относится ко 2 классу: нитрит анион – 0,154 мг/дм3, ХПК – 16 мг/дм3, фториды – 1,29 мг/дм3.
- створ п.Баканасский канал качество воды относится ко 2 классу: нитрит анион – 0,171 мг/дм3, фториды – 1,03 мг/дм3.
- створ с. Ушжарма, 6,0 км ниже с. Ушжарма, качество воды относится к 1 классу.
- створ мост им. Конаева качество воды относится ко 2 классу: ХПК – 16мг/дм3, фториды – 1,233 мг/дм3.
- створ п. Акколь качество воды относится ко 2 классу: марганец – 0,0115 мг/дм3, ХПК – 22 мг/дм3, фториды – 1,03 мг/дм3.
- створ ГП п. Жидели, 0,5 км ниже центральной усадьбы, качество воды относится к 4 классу: взвешенные вещества - 12 мг/дм3. Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
- створ ГП 1 км ниже ответвления рукава Жидели, 1,6км ниже пос. Арал-Тюбе, качество воды относится ко 2 классу: ХПК – 18,3 мг/дм3, фториды -0,76 мг/дм3, нитрит-анион- 0,121 мг/дм3. Концентрации ХПК, нитрит-аниона, фторидов превышают фоновый класс.
- створ ГП 16 км ниже истока, в створе водного поста, качество воды относится ко 2 классу: ХПК – 20,3 мг/дм3, фториды -0,8 мг/дм3. Концентрации ХПК, фторидов превышают фоновый класс.
- створ пр.Ир качество воды относится ко 2 классу: марганец – 0,0146 мг/дм3, фториды – 1,14 мг/дм3.

По длине **реки Иле** температура воды отмечена в пределах 0-23,8 ºС, водородный показатель – 7,12-8,22, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,2-13,5 мг/дм3, БПК5 –0,5-1,47мг/дм3, цветность – 4-7 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

Качество воды относится ко 2 классу: ХПК – 17,6 мг/дм3, фториды-0,88 мг/дм3, нитрит-анион- 0,111 мг/дм3.

**вдхр. Капшагай**

- створ г. Капшагай, 4,5 км А-16 от устья р.Каскелен, качество воды относится к 1 классу.
- створ с. Карашокы, в черте села, качество воды относится к 1 классу.

По всем створам вдхр. Капшагай температура воды отмечена в пределах 0-24,1 ºС, водородный показатель – 7,37-7,96, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,7-13,2 мг/дм3, БПК5 –0,5-1,69 мг/дм3, цветность – 5-7 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

Качество воды относится к 1 классу.

**река Лепси:**

- створ, ст. Лепсы, качество воды относится ко 2 классу: ХПК – 16,0 мг/дм3. КонцентрацияХПК превышает фоновый класс.
- створ, п.Толебаева, качество воды относится ко 2 классу: ХПК – 16,5 мг/дм3. Концентрация ХПК превышает фоновый класс.

По длине **реки Лепси** температура воды отмечена в пределах 0-25,1 ºС, водородный показатель – 7,08-8,01, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,7-12,9 мг/дм3, БПК5 –0,6-1,7 мг/дм3, цветность – 4-7 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

Качество воды относится ко 2 классу: ХПК-16,2 мг/дм3.

**река Аксу:**

- створ ст.Матай качество воды относится ко 2 классу: ХПК-17,5 мг/дм3, фосфаты - 0,242 мг/дм3. Концентрации ХПК, фосфатов превышают фоновый класс.

Температура воды отмечена в пределах 0-24,1 ºС, водородный показатель – 7,64-8,01, концентрация растворенного в воде кислорода – 7-11,6 мг/дм3, БПК5 –0,5-1,94 мг/дм3, цветность – 6-7 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

**река Каратал:**

- створ г.Талдыкорган, качество воды относится к 3 классу: фосфаты - 0,454 мг/дм3. Концентрация фосфатов превышает фоновый класс.
- створ г.Текели, качество воды относится к 2 классу: ХПК – 15,8 мг/дм3, фосфаты - 0,33 мг/дм3, железо общее-0,21 мг/дм3.
- створ п.Уштобе, качество воды относится ко 2 классу: фосфаты - 0,254 мг/дм3, железо общее-0,23 мг/дм3. Концентрация фосфатов превышает фоновый класс, концентрация железа общего не превышает фоновый класс.

По длине реки Каратал температура воды отмечена в пределах 0-19,1 ºС, водородный показатель – 6,95-8,0, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,6-13,2 мг/дм3, БПК5 –0,5-1,9 мг/дм3, цветность – 5-7 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

Качество воды качество воды относится к 2 классу: ХПК – 16,2 мг/дм3, фосфаты - 0,346 мг/дм3, железо общее-0,23 мг/дм3.

**В реке Шарын** ур. Сарытогай, 3,0 км выше автодорожного моста, качество воды относится к 4 классу: взвешенные вещества- 13 мг/дм3. Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.

Температура воды отмечена в пределах 2,2-11,3 ºС, водородный показатель –7,3- 7,95, концентрация растворенного в воде кислорода –10,7- 11,9 мг/дм3, БПК5 –0,7-1,3 мг/дм3, цветность – 6-7 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.

**В реке Шилик** с. Малыбай, 20 км ниже плотины, качество воды относится к 5 классу: взвешенные вещества-17 мг/дм3. Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
Температура воды отмечена в пределах 3,0-12,1 ºС, водородный показатель – 7,34-7,86, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,3 -12,0 мг/дм3, БПК5 –1,0-1,4 мг/дм3, цветность – 5-6 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.
**В реке Баянкол** с.Баянкол, в створе вод. поста, качество воды относится к 1 классу.
Температура воды отмечена в пределах 1,4-9,0 ºС, водородный показатель – 7,27-7,93, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,3-11,9 мг/дм3, БПК5 –1,0-1,4 мг/дм3, цветность – 5- 7 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.
**В вдхр. Курты**, п.Курты, в створе вод. поста, качество воды относится к 3 классу: магний- 21,5 мг/дм3. Концентрация магния не превышает фоновый класс.
Температура воды отмечена в пределах 0-5,6 ºС, водородный показатель – 7,08-7,21, концентрация растворенного в воде кислорода –10,7- 12,5 мг/дм3, БПК5 –0,7-1,47 мг/дм3, цветность – 6 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.
**В вдхр. Бартогай**, с. Кокпек, в створе вод. поста, качество воды относится к 1 классу.
Температура воды отмечена в пределах 0-13,1 ºС, водородный показатель – 7,3-7,9, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,0-12,8 мг/дм3, БПК5 –1,2-1,7 мг/дм3, цветность –5-7 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.
**В реке Есик,** г. Есик автодорожный мост, качество воды относится к 4 классу: взвешенные вещества- 15 мг/дм3. Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
Температура воды отмечена в пределах 3,0-13,2 ºС, водородный показатель – 7,18-7,82, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,1-11,6 мг/дм3, БПК5 –1,1-1,5 мг/дм3, цветность –6-7 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.
**В реке Каскелен:**
- створ г. Каскелен, автодорожный мост, качество воды относится к 4 классу: аммоний-ион – 1,1 мг/дм3. Концентрация аммония-иона превышает фоновый класс.
- створ устье, 1 км выше с. Заречное, качество воды относится к 4 классу: аммоний-ион – 1,13 мг/дм3. Концентрация аммония-иона превышает фоновый класс.
По длине реки Каскелен температура воды отмечена в пределах 1,3-10,4 ºС, водородный показатель – 7,26-7,96, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,5-12,9 мг/дм3, БПК5 –0,7-1,51 мг/дм3, цветность – 4-7 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.
Качество воды относится к 3 классу: аммоний ион – 0,6 мг/дм3, магний -21,6 мг/дм3.
**В реке Каркара,** у выхода из гор, качество воды относится к 3 классу: магний – 22,5 мг/дм3. Концентрация магния превышает фоновый класс.
Температура воды отмечена в пределах 1,1-6,0 ºС, водородный показатель – 7,42-7,89, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,0-12,5 мг/дм3, БПК5 –1,2-1,67 мг/дм3, цветность – 6 градусов, запах – 0 баллов во всех створах.
**В реке Тургень** с. Таутургень, 5,5 км выше села, качество воды относится к 1 классу.
Температура воды отмечена в пределах 2,8-15,0 ºС, водородный показатель – 7,3-7,9, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,5-11,4 мг/дм3, БПК5 –0,9-1,10 мг/дм3, цветность –5-7 градусов, запах – 0 баллов.
**В реке Талгар** г. Талгар, автодорожный мост, качество воды относится к 1 классу.
Температура воды отмечена в пределах 2,1-16,8 ºС, водородный показатель – 7,31-8,1, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,2-12,2 мг/дм3, БПК5 –1,0-1,34 мг/дм3, цветность –6-7 градусов, запах – 0 баллов.
**В реке Темирлик** в створе водного поста, ниже впадения р. Шарын качество воды относится к 1 классу.
Температура воды отмечена в пределах 2,1-8,7 ºС, водородный показатель – 7,44-7,91, концентрация растворенного в воде кислорода – 11,7-12,0 мг/дм3, БПК5 –0,9-1,3 мг/дм3, цветность – 5-6 градусов, запах – 0 баллов.
**река Тентек**
- створ Ынталы: качество воды относится к 4 классу: фосфаты-0,741мг/дм3. Концентрация фосфатов превышает фоновый класс.
Температура воды отмечена в пределах 14,5 ºС, водородный показатель – 8 концентрация растворенного в воде кислорода – 10,0 мг/дм3, БПК5 –0,6 мг/дм3, цветность – 7 градусов, запах – 0 баллов.
**Река Жаманты** автодорожный мост, качество воды относится к 1классу.
Температура воды отмечена в пределах 16 ºС, водородный показатель – 7,67 концентрация растворенного в воде кислорода – 10,4 мг/дм3, БПК5 –1,4 мг/дм3, цветность – 6градусов, запах – 0 баллов.
**Река Ыргайты** автодорожный мост, качество воды относится к 1классу.
Температура воды отмечена в пределах 15,2 ºС, водородный показатель – 7,73 концентрация растворенного в воде кислорода – 10,0 мг/дм3, БПК5 –1,3 мг/дм3, цветность – 6градусов, запах – 0 баллов.
**озеро Балкаш**
В озере **Балкаш** температура воды отмечена в пределах 15,3-26,3 ºС, водородный показатель 8,48-8,96 концентрация растворенного в воде кислорода – 7,8-9,6 мг/дм3, БПК5 –0,7-1,1 мг/дм3, ХПК – 8-14 мг/дм3,

взвешенные вещества – 1-17 мг/дм3, минерализация -1560-3750 мг/дм3, цветность – 5-7 градусов; запах – 0 балла во всех створах.

**озероАлаколь**

В озере **Алаколь** температура воды отмечена в пределах 13-21,1 ºС, водородный показатель 8,57-8,87, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,9-10,7 мг/дм3, БПК5 –0,5-1,5 мг/дм3, ХПК –10-22 мг/дм3, взвешенные вещества – 7-11 мг/дм3, минерализация -4170-4480 мг/дм3, цветность -5 градусов; запах – 0 балла во всех створах.

**озеро Сасыкколь**

В озере **Сасыкколь** температура воды отмечена в пределах 19,1 ºС, водородный показатель 8,63, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,1 мг/дм3, БПК5 –0,9 мг/дм3, ХПК –11 мг/дм3, взвешенные вещества – 33 мг/дм3, минерализация -574 мг/дм3, цветность -7 градусов; запах – 0 балл.

**озеро Жаланашколь**

В озере Жаланашколь температура воды отмечена в пределах 15,9 ºС, водородный показатель 8,55, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,8 мг/дм3, БПК5 –1,3 мг/дм3, ХПК –4,0 мг/дм3, взвешенные вещества – 28,0 мг/дм3, минерализация - 1460 мг/дм3, цветность -6 градусов; запах – 0 балл .

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Алматинской области за 1 полугодие 2020 года оценивается следующим образом: 1 класс – реки Тургень, Талгар, Темирлик, Баянкол, Жаманты, Ыргайты, вдхр Капшагай, Бартогай; 2 класс- реки Есентай, Улькен Алматы, Иле, Коргас, Лепсы, Аксу, Каратал; 3 класс – реки Киши Алматы, Текес, Каскелен, Каркара, вдхр Курты; 4 класс- реки Шарын, Есик, Тентек; 5 класс- река Шилик (таблица 4).

В сравнении с 1 полугодием 2019 года качество воды на реках Есентай, Улькен Алматы, Коргас, Темирлик, Турген, Талгар, Лепси, Аксу, Каратал, Жаманты, Ыргайты, вдхр. Капшагай– улучшилось; в реках Киши Алматы, Иле, Баянкол, Есик, Каскелен, вдхр. Бартогай, Курты – существенно не изменилось; на реках Шилик, Шарын, Каркара, Тентек, Текес -ухудшилось.

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

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не производится.

***Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны; количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций);***

На период строительно-монтажных работ предусмотрен специализированный, герметичный емкость для сбора сточных вод с последующим вывозом на договорной основе специализированной организацией.

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

Вывоз сточных вод из герметичной емкости и биотуалетов предусматривается производить специализированной организацией по мере необходимости (договор с которой заключает подрядная организация до начала строительно-монтажных работ по строительству)

***Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов (далее - ПДС), в состав которых должны входить:***

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при строительстве не планируется, поэтому разработка проекта ПДС не предусматривается.

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

В процессе строительства и эксплуатации объекта тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему не предусматривается.

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

Изменение русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов не планируется, в связи с чем выявление негативных последствий не будет.

***Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации;***

- разгрузку и складирование оборудования и строительных материалов осуществлять на площадках удаленных от водоохранной полосы на расстоянии не менее 100 метров,
- временные стоянки автотранспорта и другой техники организовывать за пределами водоохранной зоны,

- движение автотранспорта и другой техники по склонам долин и при переезде русел осуществлять по имеющимся дорогам и мостовым сооружениям,
- по завершению работ проводить очистку территории от строительного и бытового мусора и нефтепродуктов в случае их разлива, водоснабжение стройки осуществляется только привозной водой, содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии, согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;
- после окончания строительства произвести очистку территории;
- не допускать захвата земель водного фонда.

Предусмотренные мероприятия исключают возможность загрязнения водных ресурсов в процессе строительства.

***Организация экологического мониторинга поверхностных вод.***

Организация экологического мониторинга не требуется так как влияние на поверхностные воды не предусматривается.

***Подземные воды:***

***Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод;***

Грунтовые воды выработками глубиной до 3,3 не вскрыты, по архивным данным залегают на глубине более 20,0м.

***Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов;***

Строительные работы планируется производить на существующей территории, в связи с этим загрязнение поверхностных вод для питьевого значения не планируется.

***Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество подземных вод, вероятность их загрязнения;***

На период строительства и эксплуатации влияние на качество подземных вод не будет, так как для естественных нужд работников устанавливаются надворные биотуалеты, для хозяйственно-бытовых сточных вод на территории строительной площадки предусматривается установка специализированной, герметичной емкости для сбора сточных вод с последующим вывозом на договорной основе специализированной организацией.

Мойка автоколес планируется производить на договорной основе на специально оборудованных местах.

***Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод;***

Существующие условия водоотведения предприятия поддаются изменениям, влияние на поверхностные, подземные воды и на рельеф местности - исключено.

***Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения;***

Для ослабления воздействия на поверхностные и подземные воды:

- запрещается сливать и сваливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в водные источники и пониженные места рельефа;
- необходимо чтобы все постоянные и временные водотоки и водосбор на строительной площадке и за ее пределами содержались в чистоте, были свободными от мусора и отходов.

В случае использования воды для производственных нужд из поверхностных источников подрядчику необходимо выполнить следующие мероприятия:

- при строительстве не допускать применение стокообразующих технологий или процессов;
- при производстве земляных работ не допускать сброс грунта за пределы обозначенной на генплане границы временного отвала. Не допускать беспорядочного складирования изымаемого грунта в акватории реки;
- не допускать базирование специальной строительной техники и автотранспорта на водоохраной зоне и полосе;
- оборудовать место временного нахождения рабочих резервуаром для сбора образующихся хоз-бытовых стоков и контейнером для сбора и хранения ТБО.

  В этом случае влияние при строительстве и эксплуатации объекта на поверхностные и подземные воды практически не будут оказываться.

***Программа экологического мониторинга подземных вод.***

Программа экологического мониторинга подземных вод не требуется в связи с отсутствием влияния на подземные воды.

**6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА;**

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

Проектом не предусматривается добыча полезных ископаемых.

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

На период строительства потребность в минеральных и сырьевых ресурсах данной территории не требуется.

***Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы;***

Добыча минеральных и сырьевых ресурсов на территории строительства не планируется.

***При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых должны быть представлены следующие материалы:***

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

***Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, утвержденные Государственной комиссией по запасам полезных ископаемых (ГКЗ), их геологические особенности и другие);***

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

***Материалы, подтверждающие возможность извлечения и реализации вредных компонентов, а для наиболее токсичных - способ их захоронения;***

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

***Радиационная характеристика полезных ископаемых и вскрышных пород (особенно используемых для рекультивации и в производстве строительных материалов);***

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

***Рекомендации по составу и размещению режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки состояния горных пород и подземных вод в процессе эксплуатации объектов намечаемого строительства;***

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

***Предложения по максимально-возможному извлечению полезных ископаемых из недр, исключающие снижение запасов подземных ископаемых на соседних участках и в районе их добычи (в результате обводнения, выветривания, окисления, возгорания и так далее);***

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

***Оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недра, с предоставлением заключения специализированной научно-исследовательской организации.***

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

## 7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

***Виды и объемы образования отходов;***

При строительстве проектируемых объектов, а также в результате жизнедеятельности работающего персонала образуются отходы производства и потребления:

- Промасленная ветошь;
- огарки электродов;
- строительные отходы;
- тара из под ЛКМ;
- твердые бытовые отходы.

**При строительстве**

Список литературы:

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04.2008г. №100-п.

***Твердо-бытовые отходы***

Норма образования бытовых отходов (m1, т/год) определяется с учетом удельных норм образования бытовых отходов на коммунальных казенных предприятиях – 0,3 м$^3$/год на человека, списочной численности рабочего персонала и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м$^3$.

Количество образующихся твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M = 0.3 * 32 * 0.25 * 150 / 365 = 0,99 \text{ т/период}$$

***Всего ТБО на период строительных работ образуется - 0,99 т/период.***

***Огарки сварочных электродов***

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода составляет:

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

где $M_{ост}$ – фактический расход электродов, т/период; 0,2636 т/период.

$\alpha$ – остаток электрода, $\alpha$ =0.015 от массы электрода.

N = 0,2636 т/период х 0.015 = 0,003954 т/ период

***Всего, огарков электродов, в период строительных работ образуется - 0,003954 т/период.***

***Промасленная ветошь***

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ($M_o$, т/период), норматива содержания в ветоши масел ($M$) и влаги ($W$):

$N = M_o + M + W$, т/год,

где $M = 0.12 \cdot M_o$, $W = 0.15 \cdot M_o$.

**N=0,09191+(0,12*0,09191)+(0,15*0,09191)=0,09191+0,01103+0,01379=0,11673т/период**

***Таким образом, общее количество образования промасленной ветоши составляет 0,11673 т/период.***

***Тара из под ЛКМ***

Масса тары из-под краски определяется по формуле:

N=ΣMi*n + ΣMki*αi

где: Mi- масса i-го вида тары, т/год; n – число видов тары, Mki – масса краски в i-ой таре, т/год; αi – содержание остатков краски в i-ой таре в долях от Mki (0,01-0,05)

За год на предприятии израсходовано – 0,03354 т товара для гидроизоляции металлических и деревянных материалов.

N = 0,0002 * 34 + 0,03354 * 0,03 = 0,0068 + 0,00101 = 0,00781 т/период

***Таким образом, общее количество образования тары из-под лакокрасочных материалов составляет 0,00781 т/период.***

***Строительные отходы***

Образуются на стадии строительно-монтажных работ.

Количество строительных отходов согласно «Методических рекомендаций...» (16) принимается по факту образования.

Нормы образования отходов производства представлены предприятием исходя из опыта работы.

**Объем строительного мусора**

| № п/п | Строительные материалы | Ед.изм. | Потребность основных стройматериалов на объект | Вероятные отходы – строительный мусор |
|---|---|---|---|---|
| | | | | Всего |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Демонтаж по сметным данным:<br>Трубопроводы Ø 150 мм. трубопровода<br>Каналы непроходные одноячейковые, перекрываемые или опирающиеся на плиты | т | | 721,45 |
| | ВСЕГО | | | 721,45 |

**Классификация отходов**

| № | Наименование | Код отходов |
|---|---|---|
| 1 | ТБО | 20-03-01 |
| 2 | Промасленная ветошь | 13-08-99* |
| 3 | Огарки электродов | 12-01-13 |
| 4 | Строительные отходы | 17-01-01 |
| 5 | Загрязненная упаковочная тара из под ЛКМ | 08-01-11* |

***Система управления отходами***

Управление отходами производства и потребления регламентируется законодательными и нормативно – правовыми документами Республики Казахстан в сфере охраны окружающей среды от негативного воздействия отходов производства и потребления.

Рекомендуемая проектом система обращения с отходами производства и потребления позволяет исключить (максимально смягчить) негативное воздействие отходов на природную среду, благодаря следующим принципам сбора и удаления отходов:

- осуществлять удаление или обезвреживание отходов и вторичных материалов только в разрешенных для этого местах; запрещение несанкционированного удаления или обезвреживания отходов;
- сокращать объем образования отходов;
- использовать в дополнение к нормам и стандартам РК по утилизации и удалению отходов принятые международные стандарты.

Предприятием будут осуществляться следующие виды работ:

- учет движения всех видов отходов;
- инженерная система организованного сбора и хранения отходов

Строительные отходы на строительной площадке складируется в штабель и затем вывозится на свалку бытовых отходов. Строительные отходы хранения составляет 1 месяц, вывоз осуществляется 1 раз в месяц.

***Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов;***
***Твердые бытовые отходы***

В соответствии п.56 и 58 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-331/202 от 25.12.2020, контейнеры для сбора ТБО

оснащают крышками. Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.
По мере накопления ТБО собираются в контейнеры и транспортируются согласно договору со специализированными организациями.

***Промасленная ветошь***

В соответствии п.4 и 9 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-331/202 от 25.12.2020, на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.
П.9. Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.
П.14. Отходы производства 3 класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключающей распространение вредных веществ.

***Огарки сварочных электродов***

В соответствии п.4 и 9 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-331/202 от 25.12.2020, на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.
П.9. Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

***Строительные отходы***

В соответствии п.4 и 9 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-331/202 от 25.12.2020, на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.
П.9. Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.
П.15. Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения.

***Тара из под ЛКМ***

В соответствии п.4 и 9 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-331/202 от 25.12.2020, на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.
П.9. Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.
П.14. Отходы производства 3 класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключающей распространение вредных веществ.

***Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.***

***При строительстве***

**Декларируемое количество опасных отходов**

| Наименование отходов | Количество образования, т/год | Количество накопления, т/год |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |

| | | |
|---|---|---|
| **Всего** | **0,12454** | **0,12454** |
| Промасленная ветошь | 0,11673 | 0,11673 |
| Тара из под ЛКМ | 0,00781 | 0,00781 |

**Декларируемое количество не опасных отходов**

| Наименование отходов | Количество образования, т/год | Количество накопления, т/год |
|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** |
| **Всего** | **722,443954** | **722,443954** |
| ТБО | 0,99 | 0,99 |
| Строительные отходы | 721,45 | 721,45 |
| Огарки электродов | 0,003954 | 0,003954 |

## 8. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

***Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий;***

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акуститечких условий в зоне промышленных обьектов.

Физическое воздействие подразумевает воздействие шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющих на здоровье человека и окружающую среду (*приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. № КР ДСМ – 70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах на территориях промышленных организаций», приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.02.2022 г. № КР ДСМ -15 "Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека"*)

К физическому воздействию на окружающую среду и здоровье людей относятся: электромагнитные излучения, радиация, шумовое воздействие. Основными источниками шума и вибрации на территории объекта является автотранспорт. Уровень шума по эквиваленту уровня звука на рабочих местах не превышает 80 ДБа.

*Производственный шум.*

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест для производственных помещений считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ. При производственных работах на открытой территории нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающие и названные выше. Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояние до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительного направленного источника не будет превышать допустимые для работающего персонала показатели.

*Шумовое воздействие автотранспорта.* Допустимые уровни шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условия строительных работ, составляют; грузовые - дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше 91 дБ(А). Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от времени суток, конструктивных особенностей дорог и др. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов - 80 дБ. Использование мероприятий по минимизации шумов дает возможность значительно снизить последние.

*Производственно-бытовой шум.* Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; оптимизация работа и др.

*Вибрация.*

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих из частиц. В отличии от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрация высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы. Вибрация возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин, самого источника возбуждения, а также применение конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. При расположении противовибрационных экранов дальше 5-6 м. от источника колебаний их эффективность резко падает. Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудования устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращения времени пребывания в условиях вибрации применение средств индивидуальной защиты.

***Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.***

**Радиационный гамма-фон Алматинской области**

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 8-ми метеорологических станциях (Алматы, Баканас, Капшагай, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган, Сарыозек) и на 1-ой автоматической станции г. Талдыкорган (ПНЗ №2). Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,09-0,25 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,17 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

***Оценка радиационного воздействия***

В перечень работ по радиационному обследованию входит определение мощности экспозиционной дозы на территории ведения работ. В случае превышения экспозиционной дозы выше нормативной (33 мкр/час), будут отобраны пробы почвы с целью определения характера радиационного загрязнения.

## 9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

***Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков землепользователей (собственников), подлежащих компенсации при создании и эксплуатации объекта;***

Так как на проектируемый объект проект землепользования разрабатывалось ранее и имеется земельный госакт, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков землепользователей (собственников), подлежащих компенсации при создании и эксплуатации объекта этим проектом не предусмотрен.

***Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв);***

**Геоморфология и рельеф**

Естественный рельеф равнинный, абсолютные отметки изменяются от 828,60-829,40.

**Геолого-литологическое строение**

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные галечниковыми грунтами, с песчаным заполнителем, перекрытыми с поверхности суглинками и насыпными грунтами.

**Гидрогеологические условия**

Грунтовые воды выработками глубиной до 3,3 не вскрыты, по архивным данным залегают на глубине более 20,0м.

**Физико-механические свойства грунтов**

По результатам инженерно-геологических изысканий прошлых лет выделены три инженерно- геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 Насыпные грунты 26б

ИГЭ-2 Суглинки 35б

ИГЭ-3 Галечниковые грунты — 6г

***Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления;***

Антропогенная трансформация почвенного покрова участка вызвана техногенными факторами.

Ведущей как по интенсивности, так и по охватываемой площади на территории участка является техногенная деградация почвенного покрова.

Техногенная деградация почвенного покрова проявляется в виде линейной - дорожная сеть.

Механическое воздействие на почвы характеризуется полным уничтожением почвенного покрова с разрушением исходного микро- и нанорельефа и образованием техногенного рельефа положительных (насыпи, валы) и отрицательных форм (выемки, амбары, траншеи), сопровождаемым техногенной турбацией (потеря горизонтальной стратификации, уплотнение, перемешивание субстратов разных горизонтов), денудацией (формирование почв с неполным или укороченным профилем) и погребением почв извлеченными на поверхность подстилающими породами.

В соответствии с «Инструкцией по осуществлению государственного контроля за охраной и использованием земельных ресурсов» основными критериями оценки деградации почвы, в зависимости от ее типа, являются:

- Перекрытость поверхности почв абиотическими насосами;
- Степень и глубина нарушения земельных ресурсов (провалы, траншеи, карьеры и т.п.;
- Увеличение плотности почвы;
- Опесчаненность верхнего горизонта почвы;
- Уменьшение мощности гнетических горизонтов;
- Уменьшение содержания гумуса и основных элементов питания растений;
- Степень развития эрозионных процессов и соотношение эродированных почв;
- Увеличение содержания воднорастворимых солей;
- Изменение состава обменных оснований;
- Изменение уровня почвенно-грунтовых вод;
- Превышение ПДК загрязняющих веществ в контролируемых земельных ресурсах.

Дорожная дигрессия почв является неизбежной составляющей любого вида антропогенного воздействия. Нарушения почвенного покрова в результате транспортных нагрузок проявляются, прежде всего, в деградации физического состояния почв, под которой понимается устойчивое ухудшение их физических свойств, в первую очередь структурного состояния и сложения, приводящее к ухудшению водного, воздушного, питательного режимов и в конечном итоге – к снижению уровня естественного плодородия.

***Оценка воздействия***

На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов, лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием.

***Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация);***

Для эффективной охраны почв от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, должен включать следующие мероприятия:

– своевременный контроль состояния существующих дорог для транспортировки временных сооружений, оборудования, материалов, людей;
– использование автотранспорта с низким давлением шин;
– принятие мер по оперативной очистке территории, загрязнённой нефтепродуктами и другими загрязнителями;
– неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения;
– необходимо неукоснительное соблюдение санитарно-гигиенических требований, норм по хранению ГСМ, утилизации отходов, хранения и транспортировки бытовых и технологических отходов и пр.;

- при проведении планировочных работ в случае возникновения очагов ветровой и водной эрозии после интенсивных механических воздействий на почвенный покров необходима рекультивация нарушенных участков;
- использование в исправном техническом состоянии используемой техники и автотранспорта, для снижения выбросов загрязняющих веществ.

***Организация экологического мониторинга почв.***

Для оценки изменения структуры почвы, ее плодородия и загрязнения отбирают образцы на ключевых участках и пробных площадях. Расположение участков и глубина взятия образцов зависят от определяемых ингредиентов и видов землепользования.

При этом выделяют контроль загрязнения почв:

- • пестицидами;
- • тяжелыми металлами;
- • нефтепродуктами;
- • радиоактивными веществами.

Пестициды — общепринятое в мировой практике собирательное название химических веществ, применяемых для защиты растений: от насекомых — инсектициды; от сорной растительности — гербициды; от грибных болезней — фунгициды; для удаления листьев — дефолианты. Попадают в почву разными путями (внесение, протравливание семян, с осадками и т.д.).

Одним из важнейших нормативов, позволяющих определить степень загрязнения почвы, является ПДК. В настоящее время установлены ПДК более чем для 200 пестицидов.

Для определения загрязнения почвы пестицидами образцы почвы отбираются на сельскохозяйственных полях под разными культурами два раза в год: весной — после схода снега, осенью — после уборки урожая. Один раз в 5 лет проводят повторное обследование. В хозяйстве обследуются 3—5 полей под основными культурами.

Образцы отбирают:

- • в лесной зоне с разнообразным почвенным покровом на площади 1—3 га;
- • в лесостепной зоне — 3—5 га;
- • в степной — 10—20 га.

Делают пробную площадку 100х100 м, причем она должна находиться не менее чем в 100 м от края поля. Составляют смешанный образец, который складывается из 20 кернов. Керн берут буром (укалывают почву) на глубину пахотного горизонта. На поле делают до 15—20 площадок в зависимости от размера поля. Отобранную почву ссыпают на бумагу, разравнивают и делят на 4 части, затем 2 части отбрасывают. Снова разравнивают, делят на 6 частей и из центра берут 2 части так, чтобы вес образца не превышал 0,5 кг. Образец ссыпают в полотняный мешочек и снабжают этикеткой. У агронома хозяйства берут сведения о сроках и норме обработки поля пестицидами. После доставки в лабораторию образцы просушивают до воздушно-сухого состояния, чтобы не происходило фотохимического разложения пестицидов.

Отбор проб для определения глобального загрязнения пестицидами берется в буферной зоне заповедных территорий. В буферных зонах закладываются почвенно-геохимические профили. С каждого профиля отбирают смешанный образец. Профили закладывают так, чтобы каждые 10 га раз в 5 лет освещались данными наблюдений.

За каждый год составляются обзоры с включением различных таблиц содержания пестицидов в почве.

Отбор проб для определения загрязнений тяжелыми металлами промышленного происхождения производится один раз в год в летний период. Как правило, выбирают почвы, занятые культурными растениями. Пробы отбираются вокруг промышленных центров по четырем румбам на расстоянии 1, 2, 3, 5 и 10 км. Один раз в 5 лет пробы берут по восьми румбам на расстоянии 0,5; 1,0; 1,5; 2; 3; 4; 5; 8; 10; 15; 20; 30 и 50 км. Положение точек сначала отмечают на карте. Методика отбора проб та же, что и в предыдущем случае.

Таким же образом отбирают пробы растений на тех же участках, что и пробы почвы с площади 2 га методом конверта. Всего отбирают 5 проб. Растения выкапывают с корнями. Очищают корни от почвы. Отрезают корни и складывают в отдельный мешок, листья и стебли заворачивают в бумагу. Затем высушивают то и другое до воздушно-сухого состояния и проводят анализы.

В случае загрязнения почв нефтепродуктами загрязненными считаются почвы, когда:

- • нарушается экологическое равновесие в почвенной системе;
- • происходит изменение морфологических, физико-химических характеристик;
- • изменяются водно-физические свойства почв;
- • создается опасность загрязнения грунтовых вод.

В зависимости от типа почвы допустимые концентрации привнесенных нефтепродуктов не должны превышать 50 г/кг.

Главные загрязнители: нефтепромыслы, нефтепроводы, нефтеперерабатывающие предприятия, нефтехранилища, наземный и водный транспорт.

В районах действия этих источников закладывают серии почвенных разрезов, которые объединяются в систему профилей. Закладываются профили по направлению движения нефтепродуктов от источника. Минимальное количество профилей — 3, минимальное количество разрезов — по 3 в каждом профиле и 3 разреза фоновых.

На выбранном для разреза участке очерчивается прямоугольник длиной 130—180 см и шириной 70—75 см, т.е. план будущего разреза. Прямоугольник располагают с таким расчетом, чтобы лицевая стенка разреза, подлежащая изучению и описанию, была обращена к моменту окончания копки разреза к солнцу; на противоположной стороне делают ступеньки. Основные почвенные разрезы закладывают на глубину 2—2,5 м с таким расчетом, чтобы вскрыть все почвенные горизонты и верхнюю часть подстилающей (материнской) породы.

Положение точек заложения разрезов и отбора образцов почв вначале намечаются на карте, затем уточняются на месте.

При описании разреза указываются его номер, дата, кем сделано описание, местоположение разреза и его привязка на местности, тщательно описывается общий рельеф, мезо-, микро- и нанорельеф, положение разреза относительно рельефа, растительность, почвообразующая порода, глубина появления грунтовых вод, глубина и характеристика вскипания от 10% HC1. Места заложения разрезов фиксируются на карте.

Общее количество проб определяется сложностью строения вертикального профиля почв и рыхлых отложений, глубиной проникновения загрязнителя. Для полной характеристики процессов вне зоны мерзлоты в среднем из разреза отбирается 8—10 проб, в северных мерзлотных ландшафтах — 5—7 проб.

Переднюю стенку разреза очищают чистой лопатой и выделяют генетические горизонты. Образцы берут в виде отдельного куска (кирпичика) из середины горизонта (стараясь сохранить естественное сложение почвы), размером 10х10 см.

Все взятые образцы должны быть с этикетками, где указываются место взятия, номер образца, номер разреза, название почвы, индекс горизонта, глубина взятия, дата, подпись лица, взявшего образец. Для заполнения этикетки используется мягкий простой карандаш или авторучка. Емкость мешочка — 0,8—1 кг сухой почвы. На мешочки сверху простым карандашом или ручкой переносятся основные сведения из этикетки: номер образца, номер разреза, почва, индекс горизонта и глубина взятия образца.

Для данного проектируемого объекта мониторинг почв не требуется, так как период строительства временное, на период эксплуатации не предусмотрены производственные работы, в связи с этим загрязнение почвенного покрова не будет.

## 10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

***Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность);***

Город Алматы расположен у подножия гор Заилийского Алатау на крайнем юго-востоке республики с довольно мягким климатическим режимом. Климат Алматы континентальный и характеризуется влиянием горно-долинной циркуляции, что особенно проявляется в северной части города, расположенной непосредственно в зоне перехода горных склонов к равнине [2]. Структура почвенного покрова Алматы полностью определяется вертикальной зональностью Заилийского Алатау, где с изменением высоты меняются и природно-климатические зоны, и пояса, соответственно, и почвенно-растительный покров. Верхняя часть — урочище Медео расположено в лугово-лесостепной зоне с выщелоченными чернозёмами, тёмно-серыми лесостепными и горными лесолуговыми почвами. Ниже на высоте от 1000 до 1200–1400 м над у.м. расположена степная предгорная зона со следующими поясами (подзонами), это пояс высоких предгорий (прилавков) с чернозёмами и пояс предгорных тёмно-каштановых почв, которые начинаются от 750 до 1000 м [3]. Необходимо отметить, что изучение травянистых растений урбанизированных территорий осложняется тем, что почвы г. Алматы подвергались длительному антропогенному воздействию. Естественные почвенные горизонты в городах перекрыты привозными грунтами, изолированы от атмосферного воздуха различными твёрдыми покрытиями, такими как асфальт, бетон, брусчатка и т.п. Известно, что городские почвы поглощают химические загрязнители из воздуха. Темпы самоочищения почвы значительно ниже, чем у подвижных сред — воды и воздуха, и однократно попавшие в неё вещества могут наносить вред растениям в течение длительных периодов времени. Под влиянием выхлопных газов содержание свинца в травянистых растениях увеличивается в 50–100 раз.

***Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния;***

К растениям, заслуживающим особого внимания и тщательной охраны, относятся и редкие среднеазиатские и палеарктические виды, южная граница ареала которых проходит по территории заповедника: береза бородавчатая, земляника лесная, володушка золотистая и др., а также горноцентральноазиатские, такие, как родиола розовая.

В результате проведенного обследования зелёные насаждения распределены по следующим хозяйственным мероприятиям:

Вырубка - 8 шт. (7,5 %).

Сохранение - 99 шт. (92,5 %).

Согласно письма КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» №43.2-43/2904СЛ от 09.12.2022 г. При вырубке с разрешения Уполномоченного органа, необходимо предусмотреть проведение мероприятий по компенсационному восстановлению деревьев путем посадки – 80 саженцев лиственных пород высотой не менее 2,5 метров с комом, диаметр ствола от верхней корневой системы саженцев не менее 3 сантиметров, на высоте 1,3 метра стволовой части, с соблюдением норм и правил охраны подземных и воздушных коммуникаций.

***Обоснование объемов использования растительных ресурсов;***

Использования растительных ресурсов не планируется так как объект существующий, по проекту предусматривается реконструкция тепловых сетей.

***Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность;***

На территории строительства объекта воздействие на растительность не будет, так как объект существующий, строительные работы проводятся на существующей территории.

***Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения;***

На территории строительства объекта воздействие на растительность не будет, так как объект существующий, строительные работы проводятся на существующей территории.

***Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры;***

В формировании растительного покрова данной зоны принимает участие целый ряд жизненных форм – травянистых однолетников, двулетников и многолетников, что ставит растительные группировки территории на достаточно высокий восстановительный уровень.

Положительным элементом можно считать также и большую мозаичность растительного покрова, повышающую общую устойчивость фитоценозов. Поэтому при прекращении непосредственного воздействия начинается достаточно быстрое заселение растениями нарушенных участков.

Учитывая возможности местной флоры, при соблюдении соответствующих природоохранных мероприятий, воздействие работ на состояние почвенно-растительного покрова может быть оценено как локальное.

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почвенно-растительный покров рассматриваемым проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются:

- осуществление постоянного контроля границ отвода земельных участков. Для охраны почв от нарушения и загрязнения все работы проводить лишь в пределах отведенной во временное пользование территории. Вокруг площадки будут сделаны ограждения;
- рациональное использование земель, выбор оптимальных размеров рабочей зоны при ведении работ. Расположение объектов на площадке должно соответствовать утвержденной схеме расположения оборудования;
- ликвидация выявленных нефтезагрязненных участков;
- охрана растительности, сохранение редких растительных сообществ, флористических комплексов и их местообитания на прилегающих к месту ведения работ территориях;
- использование при проведении работ технически исправного, экологически безопасного оборудования и техники;
- использование удобных и экологически целесообразных подъездных автодорог, запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- в местах хранения отходов будет исключена возможность их попадание в почвы;
- с целью контроля и оценки происходящих изменений состояния окружающей среды, прогноза их дальнейшего развития и оценки эффективности применяемых природоохранных мероприятий предусмотрено ведение производственного экологического контроля.

***Предложения для мониторинга растительного покрова.***

Целью охраны растительного покрова является контроль соблюдения землеотвода площадки предприятия и трассы подъездной дороги в период ведения работ.

Контролируемыми параметрами при мониторинге растительного покрова являются:

- размеры участка расчищенного от растительного покрова при ведении работ;
- виды нарушений растительного покрова у границ землеотвода при ведении работ.

## 11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

***Исходное состояние водной и наземной фауны;***

Фауна Алматинской области богата и разнообразна, что связано с разнообразием ее природных условий. Наиболее богат животный мир в пустынной и горной частях области. Из хищников наиболее распространенными являются волки, лисица. Из других хищников в горной области встречаются снежный барс, рысь и реже медведь. В низовья р. Или обитает дикий кот – манул; некогда здесь водился тигр.

В северо-западной пустынно-степной части области обитает сайга. На равнинах области встречаются джейраны, являющиеся предметом промысловой и спортивной охоты. В высокогорных районах из парнокопытных обитают архар и горный козел (таутеке). Они тоже являются ценным промысловым животными.

В долине р. Или обитает косуля (елик). Проводятся мероприятия по ее охране. Здесь же встречаются кабаны, на которых охотятся в целях получения мяса, шкуры и щетины.

В горных лесах юго-восточной области встречается марал, в рогах которого содержится ценное лекарственное вещество, из которого изготавливается препарат пантокрин, используемый в медицине.

Большое распространение имеют грызуны. Основным местом обитания их является Южное Прибалхашье, реже они встречаются в предгорьях хребтов Кетменского и Заилийского, Джунгарского Алатау. Здесь обитают барсуки, зайцы, песчанки и другие. В горах юго-восточной части области встречается сурок-байбак (суыр), имеющий довольно ценную шкурку.

В дельте р. Или встречается ондатра. В настоящее время численность этого ценного зверька значительно выросла и промысел на него приобрел важное значение. В Балхашском районе создано ондатровое хозяйство.

Богат мир птиц. В тугайских лесах промысловым видом является фазан. В степях обитают хищники – орел-карлик, коршун, лунь, орел-могильник и другие. Здесь же водится дрофа, перепел, серый журавль, саджа, саксаульный воробей, саксаульная сойка и прочие. У водоемов много перелетных птиц – разные виды уток, гусей, лебеди, белые и серые кулики. В горах из пернатых обитают горная индейка, горная куропатка, тетерев, альпийская галка, высокогорные завирушки.

Из вредных насекомых в области встречаются паук-каракурт и фаланги, комары и оводы и другие.

Водоемы области богаты рыбой. В озерах водятся сазан, маринка, окунь, шип, губач, лещ и многие другие рыбы.

***Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных;***

В Алматинском заповеднике Казахстана флора и фаунаотличается разнообразием. Здесь проживает почти 200 видов животных, из которых около 40 занесено в Красную книгу. Можно отметить следующих представителей флоры:

бурый медведь;
куница;
снежный барс;
манул и др.

В заповеднике живет несколько десятков медведей. В горной местности обитает красивейшее и редкое животное, снежный барс. Представители этого вида находятся под особой охраной. На территории встречается сибирский горный козел.

В альпийской зоне и лесах проживают такие животные, как лисицы, волки, дикие кабаны, моралы, косули. На территории заповедника проживает около 200 видов птиц. Среди них отмечают филина, сапсана, ястреба, сову и др.

***Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, путей миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации, оценка адаптивности видов;***

За последние десятилетия по естественным причинам и вследствие влияния антропогенных факторов на рассматриваемой территории изменились как ареалы ряда видов животных, так и их численность.

Антропогенное воздействие на ландшафты повлияло и на пролет птиц в рассматриваемом районе. Возникшие специфические элементы ландшафта отличаются усложненным рельефом, нарушенным и

загрязненным почвенным покровом, разреженной вторичной растительностью. Птиц здесь обычно немного, так как к прочим условиям добавляется еще постоянное присутствие человека и работающей техники.
В результате производственной деятельности техногенное преобразование может оказаться одной из причин, способной сократить места обитания, на которых могут жить в состоянии естественной свободы различные виды животных. При этом возможно как уничтожение или разрушение критических биотопов (мест размножения, нор, гнезд и т.д.), так и подрыв кормовой базы и уничтожение отдельных особей. Частичная трансформация ландшафта обычно сопровождается загрязнением территории, что обуславливает их совместное действие.
Вместе с тем, производственная деятельность может привести к созданию новых местообитаний (различные насыпи, канавы, карьеры, насыпные грунтовые дороги и т.д.), способствующих проникновению и расселению ряда видов животных на освоенную территорию.
Воздействие на животный мир может быть прямым, косвенным, кумулятивным, остаточным:

- прямое воздействие будет проявляться через вытеснение, сублетальную деградацию здоровья, гибель представителей животного мира;
- косвенное воздействие возможно в результате изменения естественной среды обитания (создание, потеря, улучшение, деградация или разделение), появлении новых видов животных и насекомых;
- кумулятивное воздействие возможно в периодической потери мест обитания связанной с проведением работ в прошлом и будущем;
- остаточное воздействие проявится в интродукции (акклиматизации) чуждых видов животных.

Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются шум и вибрация работающей техники и оборудования, передвижение людей и транспортных средств, свет. Факторы беспокойства также могут повлиять на снижение численности популяций различных представителей фауны.
Загрязнение территории ГСМ при работе автотранспорта может вызывать интоксикацию и гибель животных, преимущественно мелких млекопитающих, наземно гнездящихся птиц, насекомых и пресмыкающихся. Вибрация может послужить причиной сублетальной деградации здоровья животных и птиц:

- 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;
- покидания гнезд.

***Физическое присутствие***
Физическое присутствие персонала и проведение работ, скорее всего, создаст дополнительное беспокойство для животного мира. Не синантропные виды будут испытывать беспокойство из-за их низкого уровня толерантности.
*Косвенное воздействие*
Представители фауны могут быть подвержены косвенному воздействию различных аспектов проекта, которые вытекают вследствие потери естественной среды обитания, угрозы гибели в ходе производственных работ. Основной аспект данного воздействия может внести изменения в пищевую цепочку. Так новые источники пищи в виде пищевых отходов привлечет животных, питающихся отбросами (грызуны, голуби и воробьи). Лисы, волки и хищные птицы будут привлечены высокими концентрациями добычи. Техногенное физическое воздействие не окажет сильного воздействия, так как эти животные хорошо приспосабливаются к нему. Отравления маловероятны, так как животные, питающиеся отбросами, обычно весьма избирательны в еде. Кроме того, предполагается, что контейнеры хранения отходов жилого лагеря будут иметь крепкие тяжелые крышки для предотвращения попадания подобных животных.
Таким образом, воздействие на фауну, связанное с производственной деятельностью, будет состоять из двух основных компонентов:
1. отсутствия животных на производственной территории, воздействие можно рассматривать, как незначительное.
2. различные формы взаимодействия могут привести к косвенному воздействию низкой значимости.

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

Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде не будет, так как строительные работы планируется произвести на существующей территории.

***Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия водной и наземной фауны, улучшение кормовой базы;***

Охрана окружающей среды и предотвращение ее загрязнения в процессе ведения работ сводится к определению предполагаемого воздействия на компоненты окружающей природной среды (в т.ч. животный мир), разработке природоохранных мероприятий, сводящих к минимуму возможное воздействие.

Основные мероприятия по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир должны включать:

- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся;
- строгое соблюдение технологии;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом;
- работы по восстановлению деградированных земель.

Для сохранения среды обитания животных необходимо ограничить количество подъездных дорог.

Рекомендуется предусматривать следующие меры: защита птиц от поражения электрическим током, путем применения "холостых" изоляторов; ограждение всех технологических площадок, исключающее случайное попадание на них животных.

Процессы работ характеризуются высокими темпами работ, минимальной численностью одновременно занятых работников, минимизацией монтажных операций на территории ремонтной базы, высокой квалификацией персонала, минимальной площадью земель, отводимых во временное пользование для технологических и социальных нужд работников на время работ, оптимизация транспортной схемы и др.

Необходимо обратить особое внимание на снижение отрицательного воздействия на особо охраняемые виды животных, занесенных в Красную книгу РК. В частности пропагандировать среди обслуживающего персонала недопустимость отлова и уничтожения пресмыкающихся. Предотвратить фактор беспокойства для птиц в гнездовой период. Проводить разъяснительную работу о предотвращении разорения легкодоступных гнезд и необходимости охраны хищных птиц.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий влияние от деятельности предприятия можно будет свести к минимуму.

***Программа для мониторинга животного мира.***

Мониторинг животного мира не требуется, так как влияние на животный мир не будет.

## 12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Ландша́фт (нем. Landschaft, вид местности, от Land — земля и schaft — суффикс, выражающий взаимосвязь, взаимозависимость; дословно может быть переведён как «образ края»[1]) — конкретная территория, однородная по своему происхождению, истории развития и неделимая по зональным и азональным признакам. Согласно географическому словарю Института географии Российской Академии наук[2] географический ландшафт представляет собой однородную по происхождению и развитию территорию, с присущими ей специфическими природными ресурсами.

Воздействие на ландшафт не будет, так как строительство проектируемого обьекта проведется на существующей территории и объект существующий.

## 13. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

***Существующее положение***

В Алматинской области за истекшие 4 месяца во всех основных отраслях обеспечен рост. Объем промышленного производства увеличился на 15,3%, строительных работ – на 4,2%, торговли – на 3,7%, сельского хозяйства – на 0,5%. В экономику области привлечено 127 млрд. тенге инвестиций с ростом на 1,6%. К концу года объем инвестиций прогнозируется на уровне 811 млрд. тенге.

В целях выполнения задачи по увеличению уровня инвестиций в ВРП до 30% к 2025 году сформирован инвестиционный портфель, который содержит 562 проекта на 5,4 трлн. тенге с созданием 45 тысяч рабочих мест. Из них реализуются 327 проектов, которые обеспечивают устойчивый поток инвестиций.

На сегодня в Алматинской области стабильный рост наблюдается в производстве продуктов питания, напитков, электрооборудования, готовых металлических изделий, в фармацевтике и стройиндустрии. При

этом к концу года объем промышленной продукции достигнет 1,2 трлн. тенге, несырьевой экспорт увеличится на 6%, то есть до 400 млн. долл. США.

В Алматинской области ставят задачу довести объемы сахарной свеклы до 2 миллионов тонн за счет увеличения площадей до 35 тысяч гектар.

Также в регионе приступили к реализации проекта по переработке мяса «Жетiсу қой» мощностью 30 тыс.тонн. На сегодня решены все организационные вопросы, выделены средства на строительство инженерной инфраструктуры. Инвестор приступил к проектированию завода. Выделен земельный участок для строительства завода по переработке мяса КРС «Тайсон Фудс» мощностью 500 тыс.голов КРС.

В прошлом году в регионе введены две крупные птицефабрики - «НаурызАгро» (160 млн.штук яиц) и «OTAN GreenFood» (29 тыс.тонн мяса), планируется строительство еще двух - «Прима кус» мощностью 37 тыс. тонн мяса и «Aitas KZ» мощностью 160 млн. штук яиц и 120 тыс. тонн мяса бройлеров в год. По итогам года объем валовой продукции сельского хозяйства в Алматинской области превысит один трлн. тенге, экспорт продукции АПК достигнет 220 млн.долл.США или на 18% больше 2020 года.

В области объем произведенной продукции и оказанных услуг МСБ составил 1,8 трлн. тенге.

В Алматинской области количество субъектов малого и среднего бизнеса достигло 125 тысяч единиц, численность занятых - 275 тысяч человек. Объем произведенной продукции и оказанных услуг увеличился на 11% и составил 1,8 трлн. тенге, а доля МСБ в валовом региональном продукте достигла 34%.

В этом году в регионе объем средств в рамках программ «Дорожная карта бизнеса», «Еңбек» и региональной программы финансирования «Жетысу» увеличен до 21 млрд. тенге. Господдержку получат около 2 тысяч субъектов, будет сохранено и создано 13 тысяч рабочих мест.

В Алматинской области продолжается реализация программы «Нұрлы жер», в текущем году запланирован ввод 1 млн. квадратных метров жилья.

Как стало известно в ходе брифинга, в регионе строится 521 жилой дом на 2603 квартиры, из них 1212 будут предоставлены многодетным семьям. По льготным программам «7-20-25», «Бақытты отбасы» и «Шаңырақ 5-10-20» квартиры получат 1 986 семей.

В текущем году доступ к газу получат 61% жителей области

Активными мерами занятости будет охвачено 60 тысяч безработных и самозанятых жителей области

В текущем году в Алматинской области активными мерами занятости будет охвачено 60 тысяч безработных и самозанятых граждан.

Социальную помощь получат 345 тыс. человек на общую сумму 28,5 млрд.тенге, в том числе 25 тысяч семей получат адресную социальную помощь, 77 тысяч детей будут обеспечены государственным социальным пакетом.

В текущем году в области предусмотрено строительство 28 школ.

В Алматинской области введено 7 школ, из них 4 взамен трехсменных. В текущем году предусмотрено строительство 28 школ, из них 19 взамен трехсменных. В Алматинской области установят 20 блочно-модульных медпунктов

***Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения;***

Наиболее явным положительным воздействием проектируемых работ на трудовую занятость населения - это создание некоторого числа рабочих мест в области. Количество обслуживающего персонала в период строительства объекта составит 32 человек. Строительство будет длиться 5,0 месяцев.

Рабочий персонал будет наниматься из местного населения.

***Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование;***

Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование будет незнатительным так как строительные работу временные, выбросы загрязняющих веществ на период строительства составит 0.356610751 г/с; 0.282583801 т/период.

***Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях);***

Создание новых рабочих мест и сопутствующее этому повышение личных доходов персонала, занятого в реализации проекта, будут неизбежно сопровождаться мероприятиями по улучшению социально-бытовых условий проживания, активизацией сферы обслуживания. Образование новых рабочих мест, повышение доходов части населения, увеличение социально-экономической привлекательности региона, приток приезжих, занятых в рамках проекта, на территорию проектируемых работ являются прямым воздействием на демографическую ситуацию.

***Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;***

При проведении строительных работ, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не будут достигать 1 ПДК и воздействовать на здоровье населения. Санитарно-эпидемиологическое состояние

территории не измениться. В целом, проведенная оценка воздействия реализации проекта на социально - экономическую среду позволяет сделать вывод, что данный объект не окажет негативного воздействия на социально-экономическую сферу и воздействие проекта в целом будет положительное.

***Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.***

Хозяйственная деятельность с использованием рекомендуемых техники и технологий не окажет отрицательного воздействия на санитарно-экологические условия проживания местного населения, обеспечит незначительное воздействие на окружающую среду, при несомненно значимом социально-экономическом эффекте - обеспечение занятости населения с вытекающими из этого другими положительными последствиями (платежи в бюджет, социальная стабильность и др.).Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности будет производиться согласно Трудового кодекса Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года No 414-V ЗРК

## 14. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ;

***Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности;***

При разработке раздела ООС были соблюдены основные принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду, а именно:

- интеграции (комплексности) - рассмотрение вопросов воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими планировочными и другими решениями;
- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности;
- информативность;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

***Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта;***

При рассмотрении производственной деятельности выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты.

Основными компонентами природной среды, подвергающимися значительным по масштабу воздействиям, являются почвенно-растительный покров, воздушный бассейн, подземные воды, недра, флора и фауна района, социальная среда. На основании анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий ниже дается обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.

Взаимодействие элементов системы происходит как в пространстве, так и во времени, поэтому какие-либо экологические выводы и прогнозы должны учитывать комплексное воздействие различных элементов экосистем.

***Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия;***

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

***Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население;***

При соблюдении технологического регламента работ объект окажет весьма незначительную экологическую нагрузку, практически не представляет опасности загрязнения окружающей природной среды и угрозы для здоровья населения.

Отрицательное воздействие на окружающую среду при проведении работ компенсируется природоохранными мероприятиями и платежами за эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду.

***Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий;***

– минимальное вмешательство в сложившиеся к настоящему времени природные экосистемы;

– использование новейших экологичных природосберегающих технологий;

– сведение к минимуму любых воздействий на окружающую среду в процессе проведения работ;

– полное восстановление нарушенных компонентов окружающей природной среды после завершения работ, если такие нарушения были неизбежны.

Для преодоления последствий возможного загрязнения, предусмотрено проведение мониторинга окружающей среды. По полученным в процессе мониторинга результатам анализа выбросов и погодных условий можно регулировать нагрузки на компоненты окружающей среды.

## ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТОМ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Представленный раздел «Охрана окружающей среды» разработано ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" на основании рабочего проекта " Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-ДЖ-2 до ТК-13ю и ответвлений до элеваторных узлов МЖД по адресу: Жарокова 195, 197, 199, 201, 203, 205, 205 а, 207, 209, 211; Жандарбекова 220, 222". Заказчик – ТОО «Алматинские тепловые сети».

При строительстве в атмосферу выбрасываются вредные вещества в объеме 0.356610751 г/с, 0.282583801 т/период.

Выброс в атмосферу происходит при перегрузке пылящих строительных материалов, розливе вяжущих материалов. Приведенные расчеты показывают, что строительство не представляет существенного воздействия на качество атмосферного воздуха.

Согласно расчетам, в период строительства проектируемых работ, в атмосферу выбрасываются 18 ингредиентов загрязняющих веществ.

На основе проведенной оценки воздействия деятельности проектируемого объекта на природную среду сделаны следующие выводы:

1. При определении параметров выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы показала, что при строительстве объекта будут работать 11 источника загрязнения атмосферы, 4 из которых является организованными. Все источники работают только на момент строительства и несут временный характер.
2. Анализ проведенных расчетов рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе, проведенный программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс» не выявил превышения приземных концентрации по всем ингредиентам;
3. В строительно-монтажных работах от рабочего персонала образуются твердо-бытовые отходы, которые составляют ***0,99*** т/период, вывоз и утилизация осуществляется на договорной основе.

***Оценка воздействия на окружающую среду при строительстве данного объекта показала, что последствия данной деятельности будут незначительны и не окажут особого влияния на экологическую обстановку района при соблюдении природоохранных мероприятий.***

***При строительстве***

ЭРА v3.0 ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматы, Рек-я тепл. сетей ТМ-2 от ТК1 ДЖ-2 до ТК13ю

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы м | Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | скорость м/с | объем на 1 трубу, м3/с | темпер. оС | точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника | | 2-го кон /длина, ш площадн источни |
| | | | | | | | | | | | | X1 | Y1 | X2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | | | | | | | | Площадка |
| 001 | | Компрессор | 1 | 221.39 | Компрессор | 0001 | 2 | 0.05х2 | 0.05 | 0.0045947 | 127 | 0 | 0 | |
| 001 | | САГ | 1 | 348.48 | САГ | 0002 | 2 | 0.05х2 | 1 | 0.1 | 127 | 0 | 0 | |

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

| ца лин. ирина ого ка | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по которому производится газоочистка | Коэфф обесп газо-очисткой, % | Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки% | Код ве-ще-ства | Наименование вещества | Выброс загрязняющего вещества | | | Год дос-тижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | г/с | мг/нм3 | т/год | |
| Y2 | | | | | | | | | | |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| | | | | | | 1 | | | | |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.000915556 | 291.961 | 0.015136 | |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000148778 | 47.444 | 0.0024596 | |
| | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.000055556 | 17.716 | 0.000942854 | |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.000305556 | 97.439 | 0.00495 | |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.001 | 318.889 | 0.0165 | |
| | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0.000000001 | 0.0003 | 0.000000022 | |
| | | | | | 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609) | 0.000011906 | 3.797 | 0.000188573 | |
| | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.000285714 | 91.111 | 0.004714281 | |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.000915556 | 13.415 | 0.0239424 | |

ЭРА v3.0 ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматы, Рек-я тепл. сетей ТМ-2 от ТК1 ДЖ-2 до ТК13ю

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Битумные котлы | 1 | 300.86 | Битумный котел | 0003 | 2 | 0.05х2 | 1.2 | 0.12 | | 0 | 0 | |

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000148778 | 2.180 | 0.00389064 | |
| | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.000055556 | 0.814 | 0.001491424 | |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.000305556 | 4.477 | 0.00783 | |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.001 | 14.652 | 0.0261 | |
| | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0.000000001 | 0.00001 | 0.000000035 | |
| | | | | | 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609) | 0.000011906 | 0.174 | 0.000298288 | |
| | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.000285714 | 4.186 | 0.007457135 | |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.002224 | 18.533 | 0.00482 | |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.0003614 | 3.012 | 0.000784 | |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.00814 | 67.833 | 0.01764 | |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.01925 | 160.417 | 0.0417 | |
| | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в | 0.01924 | 160.333 | 0.02084 | |

ЭРА v3.0 ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматы, Рек-я тепл. сетей ТМ-2 от ТК1 ДЖ-2 до ТК13ю

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | ЭС | 1 | 72.89 | ЭС | 0004 | 2 | 0.05x2 | 1.5 | 0.15 | 127 | 0 | 0 | |
| 001 | | Земляные работы | 1 | 153.68 | Земляные работы | 6001 | 2 | | | | | 0 | 0 | 1 |

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.000915556 | 8.943 | 0.005504 | |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000148778 | 1.453 | 0.0008944 | |
| | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.000055556 | 0.543 | 0.000342856 | |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.000305556 | 2.985 | 0.0018 | |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.001 | 9.768 | 0.006 | |
| | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0.000000001 | 0.000010 | 0.000000008 | |
| | | | | | 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609) | 0.000011906 | 0.116 | 0.000068572 | |
| | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.000285714 | 2.791 | 0.001714284 | |
| 100 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей | 0.25 | | 0.05193 | |

ЭРА v3.0 ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматы, Рек-я тепл. сетей ТМ-2 от ТК1 ДЖ-2 до ТК13ю

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Пересыпка пылящих | 1 | 70 | Пересыпка пылящих | 6002 | 2 | | | | | 0 | 0 | 1 |
| 001 | | Сварочные работы | 1 | 383 | Сварочные работы | 6003 | 2 | | | | | 0 | 0 | 1 |

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | казахстанских месторождений) (494) | | | | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0112 | | 0.001367 | |
| 1 | | | | | 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0.00306 | | 0.0039976 | |
| | | | | | 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0.0003364 | | 0.00046036 | |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.0002333 | | 0.00000541 | |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.0000379 | | 0.00000088 | |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.002586 | | 0.00006 | |
| | | | | | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ ( 617) | 0.0001458 | | 0.00000338 | |
| | | | | | 0344 | Фториды неорганические плохо | 0.000642 | | 0.00001488 | |

ЭРА v3.0 ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматы, Рек-я тепл. сетей ТМ-2 от ТК1 ДЖ-2 до ТК13ю

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Пояльные работы | 1 | 8 | Пояльные работы | 6004 | 2 | | | | | 0 | 0 | 1 |
| 001 | | Газосварочные работы | 1 | 231 | Газосварочные работы | 6005 | 2 | | | | | 0 | 0 | 1 |
| 001 | | Пластиковая сварка | 1 | 16.06 | Пластиковая сварка | 6006 | 2 | | | | | 0 | 0 | 1 |

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | растворимые - ( алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) ( Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) ( 615) | | | | |
| | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.000272 | | 0.000007597 | |
| 1 | | | | | 0168 | Олово оксид /в пересчете на олово/ ( Олово (II) оксид) ( 446) | 0.00002 | | 0.0000007 | |
| | | | | | 0184 | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) | 0.00003 | | 0.000001 | |
| 1 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.002333 | | 0.00194 | |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000379 | | 0.000315 | |
| 1 | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный | 0.0000075 | | 0.000000434 | |

ЭРА v3.0 ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматы, Рек-я тепл. сетей ТМ-2 от ТК1 ДЖ-2 до ТК13ю

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Покрасочные работы | 1 | 67.08 | Покрасочные работы | 6007 | 2 | | | | | 0 | 0 | 1 |

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | газ) (584)<br>0827 Хлорэтилен ( Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)<br>0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)<br>2752 Уайт-спирит (1294*) | 0.00000325<br>0.0175<br>0.01044 | | 0.000000188<br>0.004106<br>0.000364 | |

## 2.Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

***При строительстве***

**Источник загрязнения N 0001**
**Источник выделения N 001,Компрессор**

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный
Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по CO в 2 раза; $NO_2$, NO в 2.5 раза; CH, C, $CH_2O$ и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$ , т, 1.1
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$ , кВт, 1
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$ , г/кВт*ч, 280
Температура отработавших газов $T_{ог}$ , K, 400
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$ , кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 280 * 1 = 0.0024416$ (A.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$ , кг/м$^3$:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731$ (A.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м$^3$;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$ , м$^3$/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0024416 / 0.531396731 = 0.004594684$ (A.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

| Группа | CO | NOx | CH | C | SO2 | CH2O | БП |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 15 | 17.2 | 4.28571 | 0.85714 | 4.5 | 0.17143 | 0.00002 |

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

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

***Итого выбросы по веществам:***

| Код | Примесь | г/сек без очистки | т/год без очистки | % очистки | г/сек с очисткой | т/год с очисткой |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.000915556 | 0.015136 | 0 | 0.000915556 | 0.015136 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.000148778 | 0.0024596 | 0 | 0.000148778 | 0.0024596 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.000055556 | 0.000942854 | 0 | 0.000055556 | 0.000942854 |
| 0330 | Сера диоксид | 0.000305556 | 0.00495 | 0 | 0.000305556 | 0.00495 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.001 | 0.0165 | 0 | 0.001 | 0.0165 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0.000000001 | 0.000000022 | 0 | 0.000000001 | 0.000000022 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.000011906 | 0.000188573 | 0 | 0.000011906 | 0.000188573 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.000285714 | 0.004714281 | 0 | 0.000285714 | 0.004714281 |

**Источник загрязнения N 0002**
**Источник выделения N 002,САГ**

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный
Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по CO в 2 раза; $NO_2$, NO в 2.5 раза; CH, C, $CH_2O$ и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$ , т, 1.74
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$ , кВт, 1
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$ , г/кВт*ч, 280
Температура отработавших газов $T_{ог}$ , К, 400
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$ , кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 280 * 1 = 0.0024416$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$ , кг/м$^3$:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м$^3$;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$ , м$^3$/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0024416 / 0.531396731 = 0.004594684$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

| Группа | CO | NOx | CH | C | SO2 | CH2O | БП |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 15 | 17.2 | 4.28571 | 0.85714 | 4.5 | 0.17143 | 0.00002 |

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

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

***Итого выбросы по веществам:***

| Код | Примесь | г/сек без очистки | т/год без очистки | % очистки | г/сек с очисткой | т/год с очисткой |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.000915556 | 0.0239424 | 0 | 0.000915556 | 0.0239424 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.000148778 | 0.00389064 | 0 | 0.000148778 | 0.00389064 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.000055556 | 0.001491424 | 0 | 0.000055556 | 0.001491424 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.000305556 | 0.00783 | 0 | 0.000305556 | 0.00783 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.001 | 0.0261 | 0 | 0.001 | 0.0261 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0.000000001 | 0.000000035 | 0 | 0.000000001 | 0.000000035 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.000011906 | 0.000298288 | 0 | 0.000011906 | 0.000298288 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.000285714 | 0.007457135 | 0 | 0.000285714 | 0.007457135 |

**Источник загрязнения N 0003**
**Источник выделения N 03, Битумные котлы**

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, **_T_ = 300.86**

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое
Марка топлива : Дизельное топливо
Зольность топлива, %(Прил. 2.1), **AR = 0.1**
Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), **SR = 0.3**
Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), **H2S = 0**
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), **QR = 42.75**
Расход топлива, т/год, **BT = 1.5**

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, **N1SO2 = 0.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), **_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-N1SO2) · (1-N2SO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 1.5 · 0.3 · (1-0.02) · (1-0) + 0.0188 · 0 · 1.5 = 0.00882**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), **_G_ = _M_ · $10^6$ / (3600 · _T_) = 0.00882 · $10^6$ / (3600 · 300.86) = 0.00814**

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, **Q3 = 0.5**
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, **Q4 = 0**
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, **R = 0.65**
Выход оксида углерода, кг/т (3.19), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Валовый выброс, т/год (3.18), **_M_ = 0.001 · CCO · BT · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 13.9 · 1.5 · (1-0 / 100) = 0.02085**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), **_G_ = _M_ · $10^6$ / (3600 · _T_) = 0.02085 · $10^6$ / (3600 · 300.86) = 0.01925**

**NOX = 1**

Выбросы оксидов азота
Производительность установки, т/час, **PUST = 0.5**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), **KNO2 = 0.047**
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, **B = 0**
Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), **M = 0.001 · BT · QR · KNO2 · (1-B) = 0.001 · 1.5 · 42.75 · 0.047 · (1-0) = 0.003014**
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, **G = M · $10^6$ / (3600 · _T_) = 0.003014 · $10^6$ / (3600 · 300.86) = 0.00278**
Коэффициент трансформации для диоксида азота, **NO2 = 0.8**
Коэффициент трансформации для оксида азота, **NO = 0.13**

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, **_M_ = NO2 · M = 0.8 · 0.003014 = 0.00241**
Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, **_G_ = NO2 · G = 0.8 · 0.00278 = 0.002224**

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, **_M_ = NO · M = 0.13 · 0.003014 = 0.000392**
Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, **_G_ = NO · G = 0.13 · 0.00278 = 0.0003614**

***Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)***

Об'ем производства битума, т/год, **MY = 20.84**

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), **_M_ = (1 · MY) / 1000 = (1 · 20.84) / 1000 = 0.02084**
Максимальный разовый выброс, г/с, **_G_ = _M_ · $10^6$ / (_T_ · 3600) = 0.02084 · $10^6$ / (300.86 · 3600) = 0.01924**

Итого:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.002224 | 0.00482 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0003614 | 0.000784 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00814 | 0.01764 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.01925 | 0.0417 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.01924 | 0.02084 |

**Источник загрязнения N 0004**
**Источник выделения N 004,ЭС**

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный
Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по CO в 2 раза; $NO_2$, NO в 2.5 раза; CH, C, $CH_2O$ и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$ , т, 0.4
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$ , кВт, 1
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$ , г/кВт*ч, 280
Температура отработавших газов $T_{ог}$ , К, 400
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$ , кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 280 * 1 = 0.0024416$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$ , кг/$м^3$:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/$м^3$;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$ , $м^3$/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0024416 / 0.531396731 = 0.004594684$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

| Группа | CO | NOx | CH | C | SO2 | CH2O | БП |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 15 | 17.2 | 4.28571 | 0.85714 | 4.5 | 0.17143 | 0.00002 |

Расчет максимального из разовых выброса $M_i$ , г/с:
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600$ (1)

Расчет валового выброса $W_i$ , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

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

***Итого выбросы по веществам:***

| Код | Примесь | г/сек без очистки | т/год без очистки | % очистки | г/сек с очисткой | т/год с очисткой |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.000915556 | 0.005504 | 0 | 0.000915556 | 0.005504 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.000148778 | 0.0008944 | 0 | 0.000148778 | 0.0008944 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.000055556 | 0.000342856 | 0 | 0.000055556 | 0.000342856 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.000305556 | 0.0018 | 0 | 0.000305556 | 0.0018 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.001 | 0.006 | 0 | 0.001 | 0.006 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0.000000001 | 0.000000008 | 0 | 0.000000001 | 0.000000008 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.000011906 | 0.000068572 | 0 | 0.000011906 | 0.000068572 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.000285714 | 0.001714284 | 0 | 0.000285714 | 0.001714284 |

**Источник загрязнения N 6001**
**Источник выделения N 05, Земляные работы**

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL = 7***
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5 = 0.4***
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1 = 0.05***
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2 = 0.02***
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR = 1.2***
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR = 1***
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3 = 2.2***
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3 = 1.2***
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6 = 0.1***
Размер куска материала, мм, ***G7 = 20***
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5 = 0.5***
Высота падения материала, м, ***GB = 0.5***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B = 0.4***
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G = 10***
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · $10^6$ / 3600 = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.4 · 0.5 · 0.1 · 0.4 · 10 · $10^6$ / 3600 = 0.02667***
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT = 105.34***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT = 0.05 · 0.02 · 1 · 0.4 · 0.5 · 0.1 · 0.4 · 10 · 105.34 = 0.00843***

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), ***G = 900***
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., ***N = 1***
Максимальный разовый выброс , г/ч, ***GC = N · G · (1-N1) = 1 · 900 · (1-0) = 900***
Максимальный разовый выброс, г/с (9), ***_G_ = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25***
Время работы в год, часов, ***RT = 48.34***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = GC · RT · $10^{-6}$ = 900 · 48.34 · $10^{-6}$ = 0.0435***

Итого выбросы от источника выделения: 005 Земляные работы

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.25 | 0.05193 |

**Источник загрязнения N 6002**
**Источник выделения N 06, Пересыпка пылящих**

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Песок природный обогащен. и обогащ. из отсевов дробления

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0 = 1***
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1 = 1.2***
Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4 = 0.1***
Высота падения материала, м, ***GB = 0.5***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5 = 0.4***
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q = 100***
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N = 0.5***
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD = 252.7***
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH = 5***

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · $10^{-6}$ = 1 · 1.2 · 0.1 · 0.4 · 100 · 252.7 · (1-0.5) · $10^{-6}$ = 0.000606***
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600 = 1 · 1.2 · 0.1 · 0.4 · 100 · 5 · (1-0.5) / 3600 = 0.00333***

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Влажность материала в диапазоне: 7.0 - 8.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0 = 0.7***
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1 = 1.2***
Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4 = 0.1***
Высота падения материала, м, ***GB = 0.5***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5 = 0.4***
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q = 80***
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N = 0.5***
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD = 566.4***
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH = 30***

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · $10^{-6}$ = 0.7 · 1.2 · 0.1 · 0.4 · 80 · 566.4 · (1-0.5) · $10^{-6}$ = 0.000761***
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600 = 0.7 · 1.2 · 0.1 · 0.4 · 80 · 30 · (1-0.5) / 3600 = 0.0112***

Итого выбросы:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись | 0.0112 | 0.001367 |

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

**Источник загрязнения N 6003**
**Источник выделения N 07, Сварочные работы**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-6
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 260.44**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.7**

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

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 14.97**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / $10^6$* = 14.97 · 260.44 / $10^6$ = 0.0039**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 14.97 · 0.7 / 3600 = 0.00291**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / $10^6$* = 1.73 · 260.44 / $10^6$ = 0.000451**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.73 · 0.7 / 3600 = 0.0003364**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-4
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 3.14**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.7**

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

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 15.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / $10^6$* = 15.73 · 3.14 / $10^6$ = 0.0000494**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 15.73 · 0.7 / 3600 = 0.00306**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS = 1.66***
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / $10^6$ = 1.66 · 3.14 / $10^6$ = 0.00000521***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 1.66 · 0.7 / 3600 = 0.000323***

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS = 0.41***
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / $10^6$ = 0.41 · 3.14 / $10^6$ = 0.000001287***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 0.41 · 0.7 / 3600 = 0.0000797***
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B = 4.51***
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX = 0.7***

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS = 16.31***
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS = 10.69***
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / $10^6$ = 10.69 · 4.51 / $10^6$ = 0.0000482***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 10.69 · 0.7 / 3600 = 0.00208***

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS = 0.92***
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / $10^6$ = 0.92 · 4.51 / $10^6$ = 0.00000415***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 0.92 · 0.7 / 3600 = 0.000179***

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS = 1.4***
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / $10^6$ = 1.4 · 4.51 / $10^6$ = 0.00000631***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 1.4 · 0.7 / 3600 = 0.000272***

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS = 3.3***
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / $10^6$ = 3.3 · 4.51 / $10^6$ = 0.00001488***

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 3.3 · 0.7 / 3600 = 0.000642**

---

Газы:

***Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)***

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.75**
Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_ = GIS · B / $10^6$ = 0.75 · 4.51 / $10^6$ = 0.00000338**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 0.75 · 0.7 / 3600 = 0.0001458**

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_ = KNO2 · GIS · B / $10^6$ = 0.8 · 1.5 · 4.51 / $10^6$ = 0.00000541**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600 = 0.8 · 1.5 · 0.7 / 3600 = 0.0002333**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_ = KNO · GIS · B / $10^6$ = 0.13 · 1.5 · 4.51 / $10^6$ = 0.00000088**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600 = 0.13 · 1.5 · 0.7 / 3600 = 0.0000379**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_ = GIS · B / $10^6$ = 13.3 · 4.51 / $10^6$ = 0.00006**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 13.3 · 0.7 / 3600 = 0.002586**

ИТОГО:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0.00306 | 0.0039976 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0.0003364 | 0.00046036 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0002333 | 0.00000541 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0000379 | 0.00000088 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.002586 | 0.00006 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0.0001458 | 0.00000338 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0.000642 | 0.00001488 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.000272 | 0.000007597 |

**Источник загрязнения N 6004, Пояльные работы**
**Источник выделения N 08, Припои**

Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от Медницких работ
Вид работ: пайке паяльником с косвенным нагревом
Используемый материал: Оловянно-свинцовые припои (бессурьмянистые)
Расход материалов, кг/год, ***B* = 2.35**
Фактический максимальный расход материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.3**

***Примесь: (0168) Олова оксид***
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 4,8), ***GIS* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (4,28), ***_M_* = *GIS* * *B* * $10^{-6}$ = 0.28 * 2.35 * $10^{-6}$ = 0.0000007**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,31), ***_G_* = *M* · $10^{6}$ / *t*3600* = 0.0000007 ·$10^{6}$ / 8 * 3600 = 0.00002**

***Примесь: 0184 Свинец и его соединения***
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 4,8), ***GIS* = 0.51**
Валовый выброс, т/год (4,28), ***_M_* = *GIS* * *B* * $10^{-6}$ = 0.51 * 2.35 * $10^{-6}$ = 0.000001**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,31), ***_G_* = *M* · $10^{6}$ / *t*3600* = 0.000001 ·$10^{6}$ / 8 * 3600 = 0.00003**

ИТОГО:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0168 | Олова оксид | 0.00002 | 0.0000007 |
| 0184 | Свинец и его соединения | 0.00003 | 0.000001 |

**Источник загрязнения N 6005**
**Источник выделения N 09, Газосварочные работы**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 161.7**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.7**
---
Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10⁶* = 0.8 · 15 · 161.7 / 10⁶ = 0.00194**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600* = 0.8 · 15 · 0.7 / 3600 = 0.002333**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10⁶* = 0.13 · 15 · 161.7 / 10⁶ = 0.000315**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600* = 0.13 · 15 · 0.7 / 3600 = 0.000379**

ИТОГО:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.002333 | 0.00194 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.000379 | 0.000315 |

**Источник загрязнения N 6006**
**Источник выделения N 10, Пластиковая сварка**

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу
при работе с пластмассовыми материалами
Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды
и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных
веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования
отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ
от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка пластиковых окон из ПВХ

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, ***N* = 48.18**
"Чистое" время работы, час/год, ***_T_* = 16.06**

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

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), ***Q* = 0.009**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3), ***_M_ = Q · N / 10⁶* = 0.009 · 48.18 / 10⁶ = 0.000000434**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), ***_G_ = _M_ · 10⁶ / (_T_ · 3600)* = 0.000000434 · 10⁶ / (16.06 · 3600) = 0.0000075**

***Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)***

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), ***Q* = 0.0039**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3), ***_M_ = Q · N / 10⁶* = 0.0039 · 48.18 / 10⁶ = 0.000000188**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), ***_G_ = _M_ · 10⁶ / (_T_ · 3600)* = 0.000000188 · 10⁶ / (16.06 · 3600) = 0.00000325**
Итого выбросы:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0000075 | 0.000000434 |
| 0827 | Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) | 0.00000325 | 0.000000188 |

**Источник загрязнения N 6007**
**Источник выделения N 11, Покрасочные работы**

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.0287**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.5**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 45**

***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 100**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0287 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.003616$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.0175$

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.00484**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.5**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 63**

***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 57.4**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00484 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.00049$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.5 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.01406$

***Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)***

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 42.6**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00484 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.000364$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.5 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.01044$

Итого:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 0.0175 | 0.004106 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0.01044 | 0.000364 |

**Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный источник**
**Источник выделения N 012, ДВС автотранспорта**

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 150**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин , ***NK1* = 5**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , ***L1N* = 0.01**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , ***TXS* = 0.01**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , ***L2N* = 0.01**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин , ***TXM* = 0.01**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , ***L1* = 0**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , ***L2* = 0.01**
***Примесь: 0337 Углерод оксид (594)***
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 5.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , ***MXX* = 2.8**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , ***M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS* = 5.1 * 0 + 1.3 * 5.1 * 0.01 + 2.8 * 0.01 = 0.0943**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * 0.0943 * 2 * 150 * 10 ^ (-6) = 0.0000283**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , ***M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM* = 5.1 * 0.01 + 1.3 * 5.1 * 0.01 + 2.8 * 0.01 = 0.1453**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = M2 * NK1 / 30 / 60* = 0.1453 * 5 / 30 / 60 = 0.000404**
***Примесь: 2732 Керосин (660*)***
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , ***MXX* = 0.35**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , ***M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS* = 0.9 * 0 + 1.3 * 0.9 * 0.01 + 0.35 * 0.01 = 0.0152**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * 0.0152 * 2 * 150 * 10 ^ (-6) = 0.00000456**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , ***M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.9 * 0.01 + 1.3 * 0.9 * 0.01 + 0.35 * 0.01 = 0.0242***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.0242 * 5 / 30 / 60 = 0.0000672***
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML = 3.5***
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , ***MXX = 0.6***
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , ***M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 3.5 * 0 + 1.3 * 3.5 * 0.01 + 0.6 * 0.01 = 0.0515***
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 0.0515 * 2 * 150 * 10 ^ (-6) = 0.00001545***
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , ***M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.5 * 0.01 + 1.3 * 3.5 * 0.01 + 0.6 * 0.01 = 0.0865***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.0865 * 5 / 30 / 60 = 0.0002403***
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)***
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.00001545 = 0.00001236***
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0002403 = 0.0001922***
***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)***
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.00001545 = 0.00000201***
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0002403 = 0.00003124***
***Примесь: 0328 Углерод (593)***
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML = 0.25***
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , ***MXX = 0.03***
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , ***M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.25 * 0 + 1.3 * 0.25 * 0.01 + 0.03 * 0.01 = 0.00355***
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 0.00355 * 2 * 150 * 10 ^ (-6) = 0.000001065***
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , ***M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.25 * 0.01 + 1.3 * 0.25 * 0.01 + 0.03 * 0.01 = 0.00605***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.00605 * 5 / 30 / 60 = 0.0000168***
***Примесь: 0330 Сера диоксид (526)***
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML = 0.45***
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , ***MXX = 0.09***
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , ***M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.45 * 0 + 1.3 * 0.45 * 0.01 + 0.09 * 0.01 = 0.00675***
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 0.00675 * 2 * 150 * 10 ^ (-6) = 0.000002025***
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , ***M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.45 * 0.01 + 1.3 * 0.45 * 0.01 + 0.09 * 0.01 = 0.01125***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.01125 * 5 / 30 / 60 = 0.00003125***

---

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

---

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T = 27.8***
Количество рабочих дней в периоде , ***DN = 150***

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , **NK = 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , **A = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт , **NK1 = 5**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин , **TV1 = 0**
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин , **TV1N = 0.01**
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин , **TXS = 0.01**
Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин , **TV2 = 0.01**
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин , **TV2N = 0.01**
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин , **TXM = 0.01**
***Примесь: 0337 Углерод оксид (594)***
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , **MPR = 6.3**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , **MXX = 6.31**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , **ML = 3.37**
Выброс 1 машины при работе на территории, г , **M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 3.37 * 0 + 1.3 * 3.37 * 0.01 + 6.31 * 0.01 = 0.107**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , **M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 3.37 * 0.01 + 1.3 * 3.37 * 0.01 + 6.31 * 0.01 = 0.1406**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , **M = A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 0.107 * 2 * 150 / 10 ^ 6 = 0.0000321**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
**G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.1406 * 5 / 30 / 60 = 0.0003906**
***Примесь: 2732 Керосин (660*)***
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , **MPR = 0.79**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , **MXX = 0.79**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , **ML = 1.14**
Выброс 1 машины при работе на территории, г , **M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 1.14 * 0 + 1.3 * 1.14 * 0.01 + 0.79 * 0.01 = 0.0227**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , **M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 1.14 * 0.01 + 1.3 * 1.14 * 0.01 + 0.79 * 0.01 = 0.0341**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , **M = A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 0.0227 * 2 * 150 / 10 ^ 6 = 0.00000681**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
**G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.0341 * 5 / 30 / 60 = 0.0000947**
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , **MPR = 1.27**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , **MXX = 1.27**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , **ML = 6.47**
Выброс 1 машины при работе на территории, г , **M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 6.47 * 0 + 1.3 * 6.47 * 0.01 + 1.27 * 0.01 = 0.0968**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , **M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 6.47 * 0.01 + 1.3 * 6.47 * 0.01 + 1.27 * 0.01 = 0.1615**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , **M = A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 0.0968 * 2 * 150 / 10 ^ 6 = 0.00002904**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
**G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.1615 * 5 / 30 / 60 = 0.000449**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)***
Валовый выброс, т/год , **_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.00002904 = 0.00002323**
Максимальный разовый выброс,г/с , **GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.000449 = 0.000359**
***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)***
Валовый выброс, т/год , **_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.00002904 = 0.000003775**
Максимальный разовый выброс,г/с , **GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.000449 = 0.0000584**
***Примесь: 0328 Углерод (593)***
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , **MPR = 0.17**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX = 0.17***
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML = 0.72***
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.72 * 0 + 1.3 * 0.72 * 0.01 + 0.17 * 0.01 = 0.01106***
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.72 * 0.01 + 1.3 * 0.72 * 0.01 + 0.17 * 0.01 = 0.01826***
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M = A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 0.01106 * 2 * 150 / 10 ^ 6 = 0.00000332***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.01826 * 5 / 30 / 60 = 0.0000507***
***Примесь: 0330 Сера диоксид (526)***
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR = 0.25***
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX = 0.25***
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML = 0.51***
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.51 * 0 + 1.3 * 0.51 * 0.01 + 0.25 * 0.01 = 0.00913***
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.51 * 0.01 + 1.3 * 0.51 * 0.01 + 0.25 * 0.01 = 0.01423***
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M = A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 0.00913 * 2 * 150 / 10 ^ 6 = 0.00000274***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.01423 * 5 / 30 / 60 = 0.0000395***

---

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

---

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T = 27.8***
Количество рабочих дней в периоде , ***DN = 150***
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK = 1***
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A = 1***
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт , ***NK1 = 2***
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин , ***TV1 = 0***
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин , ***TV1N = 0.01***
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин , ***TXS = 0.01***
Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин , ***TV2 = 0.01***
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин , ***TV2N = 0.01***
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин , ***TXM = 0.01***
***Примесь: 0337 Углерод оксид (594)***
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR = 6.3***
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX = 6.31***
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML = 3.37***
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 3.37 * 0 + 1.3 * 3.37 * 0.01 + 6.31 * 0.01 = 0.107***
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 3.37 * 0.01 + 1.3 * 3.37 * 0.01 + 6.31 * 0.01 = 0.1406***
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M = A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 0.107 * 1 * 150 / 10 ^ 6 = 0.00001605***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.1406 * 2 / 30 / 60 = 0.0001562***
***Примесь: 2732 Керосин (660*)***
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR = 0.79***
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX = 0.79***
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML = 1.14***

Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 1.14 * 0 + 1.3 * 1.14 * 0.01 + 0.79 * 0.01 = 0.0227***
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 1.14 * 0.01 + 1.3 * 1.14 * 0.01 + 0.79 * 0.01 = 0.0341***
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M = A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 0.0227 * 1 * 150 / 10 ^ 6 = 0.000003405***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.0341 * 2 / 30 / 60 = 0.0000379***
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR = 1.27***
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX = 1.27***
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML = 6.47***
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 6.47 * 0 + 1.3 * 6.47 * 0.01 + 1.27 * 0.01 = 0.0968***
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 6.47 * 0.01 + 1.3 * 6.47 * 0.01 + 1.27 * 0.01 = 0.1615***
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M = A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 0.0968 * 1 * 150 / 10 ^ 6 = 0.00001452***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.1615 * 2 / 30 / 60 = 0.0001794***
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)***
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.00001452 = 0.00001162***
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0001794 = 0.0001435***
***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)***
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.00001452 = 0.000001888***
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0001794 = 0.0000233***
***Примесь: 0328 Углерод (593)***
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR = 0.17***
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX = 0.17***
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML = 0.72***
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.72 * 0 + 1.3 * 0.72 * 0.01 + 0.17 * 0.01 = 0.01106***
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.72 * 0.01 + 1.3 * 0.72 * 0.01 + 0.17 * 0.01 = 0.01826***
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M = A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 0.01106 * 1 * 150 / 10 ^ 6 = 0.00000166***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.01826 * 2 / 30 / 60 = 0.0000203***
***Примесь: 0330 Сера диоксид (526)***
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR = 0.25***
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX = 0.25***
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML = 0.51***
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.51 * 0 + 1.3 * 0.51 * 0.01 + 0.25 * 0.01 = 0.00913***
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.51 * 0.01 + 1.3 * 0.51 * 0.01 + 0.25 * 0.01 = 0.01423***
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M = A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 0.00913 * 1 * 150 / 10 ^ 6 = 0.00000137***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.01423 * 2 / 30 / 60 = 0.0000158***

---

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)
Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн. , **DN = 150**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин , **NK1 = 4**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , **NK = 3**
Коэффициент выпуска (выезда) , **A = 1**
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , **L1N = 0.01**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , **TXS = 0.01**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , **L2N = 0.01**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин , **TXM = 0.01**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , **L1 = 0**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , **L2 = 0.01**
***Примесь: 0337 Углерод оксид (594)***
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , **ML = 47.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , **MXX = 13.5**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 47.4 * 0 + 1.3 * 47.4 * 0.01 + 13.5 * 0.01 = 0.751**
Валовый выброс ЗВ, т/год , **M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 0.751 * 3 * 150 * 10 ^ (-6) = 0.000338**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , **M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 47.4 * 0.01 + 1.3 * 47.4 * 0.01 + 13.5 * 0.01 = 1.225**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , **G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 1.225 * 4 / 30 / 60 = 0.00272**
***Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)***
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , **ML = 8.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , **MXX = 2.2**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , **M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 8.7 * 0 + 1.3 * 8.7 * 0.01 + 2.2 * 0.01 = 0.135**
Валовый выброс ЗВ, т/год , **M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 0.135 * 3 * 150 * 10 ^ (-6) = 0.0000608**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , **M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 8.7 * 0.01 + 1.3 * 8.7 * 0.01 + 2.2 * 0.01 = 0.222**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , **G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.222 * 4 / 30 / 60 = 0.000493**
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , **ML = 1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , **MXX = 0.2**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , **M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 1 * 0 + 1.3 * 1 * 0.01 + 0.2 * 0.01 = 0.015**
Валовый выброс ЗВ, т/год , **M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 0.015 * 3 * 150 * 10 ^ (-6) = 0.00000675**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , **M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 1 * 0.01 + 1.3 * 1 * 0.01 + 0.2 * 0.01 = 0.025**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , **G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.025 * 4 / 30 / 60 = 0.0000556**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)***
Валовый выброс, т/год , **_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.00000675 = 0.0000054**
Максимальный разовый выброс,г/с , **GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0000556 = 0.0000445**
***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)***
Валовый выброс, т/год , **_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.00000675 = 0.000000878**

Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G =*** **0.13 * 0.0000556 = 0.00000723**

***Примесь: 0330 Сера диоксид (526)***

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML =*** **0.18**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , ***MXX =*** **0.029**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , ***M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS =*** **0.18 * 0 + 1.3 * 0.18 * 0.01 + 0.029 * 0.01 = 0.00263**

Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) =*** **1 * 0.00263 * 3 * 150 * 10 ^ (-6) = 0.000001184**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , ***M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM =*** **0.18 * 0.01 + 1.3 * 0.18 * 0.01 + 0.029 * 0.01 = 0.00443**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = M2 * NK1 / 30 / 60 =*** **0.00443 * 4 / 30 / 60 = 0.00000984**

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| ***Код*** | ***Примесь*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (4) | 0.0007392 | 0.00031538 |
| 0304 | Азот (II) оксид (6) | 0.00012017 | 0.00005124 |
| 0328 | Углерод (593) | 0.0000878 | 0.00003745 |
| 0330 | Сера диоксид (526) | 0.00009639 | 0.000043031 |
| 0337 | Углерод оксид (594) | 0.0036708 | 0.00180925 |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/(60) | 0.000493 | 0.000239 |
| 2732 | Керосин (660*) | 0.0001998 | 0.000092295 |

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

2. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;

3. «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;

4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11к приказу МООС РК от «18» 04 2008 года №100 –п;

5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө;

6. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

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

8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005;

9. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п;

10. «Классификатор отходов» утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

11. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. № КР ДСМ – 70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах на территориях промышленных организаций»

12. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.02.2022 г. № КР ДСМ -15 "Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека"

13. Санитарные правила, утверждённые приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № КР ДСМ –331/2020 «Санитарно –эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»

# ПРИЛОЖЕНИЯ

**Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі**

**Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Экологиялық реттеу және бақылау комитеті « Алматы қаласы бойынша экология департаменті» РММ**

050000, Алматы қ., Абай, № 32-а үй

**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан**

**РГУ «Департамент экологии по городу Алматы» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан**

050000, г.Алматы, Абая, дом № 32-а

**Номер: KZ76VWF00076293**

**Дата: 22.09.2022**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматинские тепловые сети"**

**050026, Республика Казахстан, г.Алматы, Алмалинский район, улица Байзакова, дом № 221**

## Мотивированный отказ

РГУ «Департамент экологии по городу Алматы» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше заявление от 22.09.2022 № KZ22RYS00291945, сообщает следующее:

Согласно предоставленного Заявления, запрашивается проведение определения сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности на проект «Реконструкция тепловых сетей в г. Алматы», который в Разделе 2 Приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года (далее – Кодекс) – отсутствует.

Однако, в соответствии с п.3 ст.49 Кодекса для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду (согласно Приложению 1 Кодекса)экологическая оценка проводится по упрощенному порядку в соответствии с настоящим Кодексом, при:

1) разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;

2) разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Согласно Приложения 1 раздела 2 Кодекса, в перечне видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным, реконструкции тепловых сетей не предусмотрено.

Вместе с тем, в соответствии с п. 2 ст.88 Кодекса государственная экологическая экспертиза в отношении проектной документации по строительству и (или) эксплуатации объектов II категории в рамках процедуры выдачи экологических разрешений на воздействие; проектной документации по строительству и (или) эксплуатации объектов III категории при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду;иных объектов государственной экологической экспертизы, предусмотренных законами Республики Казахстан, государственная экологическая

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

экспертиза которых не входит в компетенцию уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, организуется и проводится местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы.
Кроме того, в соответствии с п.2 ст. 12 Кодекса Приложением 2 к настоящему Кодексу, устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий. Виды деятельности, не указанные в приложении 2 к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.
Согласно пп.3) п.4 ст.12 Кодекса, отнесение объекта к категориям осуществляется в соответствии с требованиями пункта 2 настоящей статьи:в отношении иной намечаемой деятельности, не указанной в подпункте 1) или 2) настоящего пункта, – самостоятельно оператором с учетом требований настоящего Кодекса.
Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденауполномоченным органом в области охраны окружающей среды (приказ МЭГПР РК №246 от 13.07.2021 года).
На основании вышеизложенного, рассмотрение заявления о намечаемой деятельности по проекту «Реконструкция тепловых сетей в г. Алматы», относится к компетенции местного исполнительного органа города Алматы. По этому поводу, Вам следует обратиться в Управление экологии и окружающей среды города Алматы.

исп.: Киркабакова Ш.
тел.: 239-10-99

**Руководитель департамента** Байедилов Конысбек Ескендирович

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

«Телерадиокомпаниясы «Almaty» АҚ | АО «Телерадиокомпания «Almaty»
050057, Алматы қ., Ғабдуллин көш., 88а,
тел: +7 (727) 275 01 01, факс: +7 (727) 275 01 02,
e-mail: info@almaty.tv
050057, г. Алматы, ул. Габдуллина, 88а,
тел: +7 (727) 275 01 01, факс: +7 (727) 275 01 02,
e-mail: info@almaty.tv

исх № 103
от 24.01.2023г.

## Эфирная справка

Настоящим АО «ТРК «Almaty» подтверждает, что 24 января 2023 года в эфире Телеканала «Almaty» транслировалась информация в бегущей строке в программе «Новости» на государственном и русском языках, согласно договора на рекламно-информационное обслуживание №7Р от 23 января 2023 года с компанией ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг»

Общее количество выходов – 12 выхода.

Текст информационного сообщения:

Жария талқылаулар арқылы қоғамдық тыңдау:

- «ТК1-КЗ-22а-дан ТК-3в-ға дейінгі ТМ-2 жылу желілерін қайта құрылымдау»;
- «ТК-2-4-тен ТК-2-4-5-ке дейінгі ТМ-2 жылу желілерін қайта құрылымдау»;
- «ТК3-40/2-ден ТК3КВ-3-ке дейінгі ТМ3КВ жылу магистралін қайта құрылымдау»;
- «ТК1-ДЖ-2-ден ТК-13ю-ге дейін және мына мекен-жай бойынша тармақтардан «КПТУ элеваторлық тораптарына дейінгі ТМ-2 жылу желілерін қайта құрылымдау: Жароков көшесі, 195, 197, 199, 201, 203, 205, 205 а, 207, 209, 211; Жандарбеков көшесі, 220, 222»;
- «ТК-13-9-дан 5- ықшам ауданы №43 т.ү. дейінгі жылу желілерін қайта құрылымдау»;
- «ЦТРП ЮРК-дан ТК 2-3В-ға дейін, Байқадамов көшесі бойынша ТК-2-7А-ға дейінгі және Радостовец көшесі бойынша ТК 2-6-дан ТК 2-6-2-ге дейінгі жылу желілерін қайта құрылымдау»;
- «ТК-5-20-дан КПТУ элеваторлық тораптарына дейінгі ТМ-5 жылу желілерін қайта құрылымдау: Түркебаев көшесі, 24, 38, Тұрғыт Озал көшесі, 47,49,51,53,55» жобаларына өткізіледі.

Ұсыныстар мен ескертулер Жария талқылау арқылы қоғамдық тыңдау өтетін мерзім 2023 жыл ақпан айының 3-нен бастап 5 жұмыс күн ішінде қабылданады.

Тапсырыс беруші: «Алматы жылу жүйесі» ЖШС-і, Мекен-жайы: ҚР, Алматы қаласы, Байзақов көшесі, 221, БИН 060640007336, Тел: 341-07-00;

Құжаттаманы әзірлеуші: КБ «МунайГаз Инжиниринг» ЖШС, Мекен-жайы: Қызылорда қаласы, Сәулет мөлтек ауданы, Сәулет-12 көшесі, 2А, БИН 090940009190, тел:8(7242)200-110

Жоба бойынша құжаттама орналасуы және ұсыныстар мен ескертулер https://ecoportal.kz/ сайтында қабылданады.

Общественные слушания в форме публичного обсуждения проводится по проектам:

- «Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-КЗ-22а до ТК-3в»;
- «Реконструкция тепловых сетей от ТМ-2 от ТК 2-4 до ТК 2-4-5»;
- «Реконструкция тепломагистрали ТМ3КВ от ТК3-40/2 до ТК3КВ-3»;
- «Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-ДЖ-2 до ТК-13ю и ответвлений до элеваторных узлов МЖД по адресу: Жарокова 195, 197, 199, 201, 203, 205, 205 а, 207, 209, 211; Жандарбекова 220, 222»;
- «Реконструкция распределительных тепловых сетей от ТК-13-9 до ж.д. №43 мкр. 5»;
- «Реконструкция тепловых сетей от ЦТРП ЮРК до ТК 2-3В, по ул. Байкадамова до ТК-2-7А и по ул. Радостовца от ТК 2-6 до ТК 2-6-2»;
- «Реконструкция тепловых сетей ТМ-5, от ТК-5-20 до элеваторных узлов МЖД по адресу: Туркебаева, 24,38 ул. Тургут озала, 47,49,51,53,55»;

Замечания и предложения принимаются в период проведения общественных слушании в форме публичного обсуждения в период от 3 февраля в течении 5 рабочих дней 2023 г;

Заказчик проекта – ТОО «Алматинские тепловые сети». Адрес: РК, г.Алматы, Байзакова, 221, БИН 060640007336, Тел: 341-07-00;

Разработчик проекта – ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг". Адрес: г.Кызылорда, мкр Саулет, ул. Саулет-12, 2А. БИН 090940009190, Тел.: 87242200110;

Размещение документации по проекту, предложения и замечания принимаются на сайте https://ecoportal.kz/.

**Руководитель коммерческого отдела** **Ю. Шаймарданова**

Жария талқылаулар арқылы қоғамдық тыңдау:

- «ТК1-К3-22а-дан ТК-3в-ға дейінгі ТМ-2 жылу желілерін қайта құрылымдау»;
- «ТК-2-4-тен ТК-2-4-5-ке дейінгі ТМ-2 жылу желілерін қайта құрылымдау»;
- «ТК3-40/2-ден ТК3КВ-3-ке дейінгі ТМ3КВ жылу магистралін қайта құрылымдау»;
- «ТК1-ДЖ-2-ден ТК-13ю-ге дейін және мына мекен-жай бойынша тармақтардан «КПТУ элеваторлық тораптарына дейінгі ТМ-2 жылу желілерін қайта құрылымдау: Жароков көшесі, 195, 197, 199, 201, 203, 205, 205 а, 207, 209, 211; Жандарбеков көшесі, 220, 222»;
- «ТК-13-9-дан 5- ықшам ауданы №43 т.ү. дейінгі жылу желілерін қайта құрылымдау»;
- «ЦТРП ЮРК-дан ТК 2-3В-ға дейін, Байқадамов көшесі бойынша ТК-2-7А-ға дейінгі және Радостовец көшесі бойынша ТК 2-6-дан ТК 2-6-2-ге дейінгі жылу желілерін қайта құрылымдау»;
- «ТК-5-20-дан КПТУ элеваторлық тораптарына дейінгі ТМ-5 жылу желілерін қайта құрылымдау: Түркебаев көшесі, 24, 38, Тұрғыт Озал көшесі, 47,49,51,53,55» жобаларына өткізіледі.

Ұсыныстар мен ескертулер Жария талқылау арқылы қоғамдық тыңдау өтетін мерзім 2023 жыл ақпан айының 3-нен бастап 5 жұмыс күн ішінде қабылданады.

Тапсырыс беруші: «Алматы жылу жүйесі» ЖШС-і, Мекен-жайы: ҚР, Алматы қаласы, Байзақов көшесі, 221, БИН 060640007336, Тел: 341-07-00;

Құжаттаманы әзірлеуші: КБ «МунайГаз Инжиниринг» ЖШС, Мекен-жайы: Қызылорда қаласы, Сәулет мөлтек ауданы, Сәулет-12 көшесі, 2А, БИН 090940009190, тел:8(7242)200-110

Жоба бойынша құжаттама орналасуы және ұсыныстар мен ескертулер https://ecoportal.kz/ сайтында қабылданады.

Общественные слушания в форме публичного обсуждения проводится по проектам:

- «Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-К3-22а до ТК-3в»;
- «Реконструкция тепловых сетей от ТМ-2 от ТК 2-4 до ТК 2-4-5»;
- «Реконструкция тепломагистрали ТМ3КВ от ТК3-40/2 до ТК3КВ-3»;
- «Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-ДЖ-2 до ТК-13ю и ответвлений до элеваторных узлов МЖД по адресу: Жарокова 195, 197, 199, 201, 203, 205, 205 а, 207, 209, 211; Жандарбекова 220, 222»;
- «Реконструкция распределительных тепловых сетей от ТК-13-9 до ж.д. №43 мкр. 5»;
- «Реконструкция тепловых сетей от ЦТРП ЮРК до ТК 2-3В, по ул. Байкадамова до ТК-2-7А и по ул. Радостовца от ТК 2-6 до ТК 2-6-2»;
- «Реконструкция тепловых сетей ТМ-5, от ТК-5-20 до элеваторных узлов МЖД по адресу: Туркебаева, 24,38 ул. Тургут озала, 47,49,51,53,55»;

Замечания и предложения принимаются в период проведения общественных слушании в форме публичного обсуждения в период от 3 февраля в течении 5 рабочих дней 2023 г;

Заказчик проекта – ТОО «Алматинские тепловые сети». Адрес: РК, г.Алматы, Байзакова, 221, БИН 060640007336, Тел: 341-07-00;

Разработчик проекта – ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг". Адрес: г.Кызылорда, мкр Саулет, ул. Саулет-12, 2А. БИН 090940009190, Тел.: 87242200110;

Размещение документации по проекту, предложения и замечания принимаются на сайте https://ecoportal.kz/.

Алматино
тепловые
Алматы
жылу жүйесі

ЗАПРЕЩАЕТСЯ
КУРИТЬ

**Форма протокола общественных слушаний посредством публичных обсуждений**

По виду: **проекты, перечисленные в подпунктах 2) статьи 87 Кодекса**

1. Наименование местного исполнительного органа административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы), на территории которого осуществляется деятельность, или на территорию которого будет оказано влияние: **город Алматы, Бостандыкский район**

2. Предмет общественных слушаний:

**раздел «Охрана окружающей среды» по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-ДЖ-2 до ТК-13ю и ответвлений до элеваторных узлов МЖД по адресу: Жарокова 195, 197, 199, 201, 203, 205, 205 а, 207, 209, 211; Жандарбекова 220, 222»**

(полное, точное наименование рассматриваемых проектных материалов)

3. Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или местного исполнительного органа области, городов республиканского значения, столицы, в адрес которого направлены материалы, выносимые на общественные слушания.

**РГП на ПХВ «Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды» при МЭГПР РК**

4. Местонахождение намечаемой деятельности:

**Алматинская область, г.Алматы, Бостандыкский район, район-квадрат ул. Жаркова-ул.Тимирязева – ул.Жандарбекова – ул.Жандосова, координаты участка 43.230603, 76.899018**

(полный, точный адрес, географические координаты территории участка намечаемой деятельности)

5. Наименование всех административно-территориальных единиц, затронутых возможным воздействием намечаемой деятельности:

**Алматинская область, г.Алматы, Бостандыкский район, район-квадрат ул. Жаркова-ул.Тимирязева – ул.Жандарбекова – ул.Жандосова**

(перечень административно–территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности и на территории которых будут проведены общественные слушания)

6. Реквизиты и контактные данные инициатора намечаемой деятельности:

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Алматинские тепловые сети». Адрес: РК, г.Алматы, Байзакова, 221, БИН 060640007336, Тел: 341-07-00, k.ahmetov@mail.ru, https://ecoportal.kz/**

(в том числе точное название, юридический и фактический адрес, БИН, ИИН, телефоны, факсы, электронные почты, сайты)

7. Реквизиты и контактные данные разработчиков документации.

**ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг». Адрес: г.Кызылорда, мкр Саулет, ул. Саулет-12, 2А. Тел.: 8-7242-200110, БИН 090940009190, db_mgi@mail.ru**

(в том числе точное название, ведомственная подчиненность, юридический и фактический адрес, БИН, ИИН, телефоны, факсы, электронные почты, сайты и другую информацию)

8. Период проведения общественных слушаний:

**03/02/2023 – 10/02/2023 года**

9. Информация о проведении общественных слушаний распространена на казахском и русском языках следующими способами:

**Эфирная справка №103 от 24.01.2023 г. о транслировании обьявления на телеканале «Almaty TB», доска обьявлении который находится по адресу г.Алматы, Байзакова, 221, здание ТОО «Алматинские тепловые сети»**

10. Сводная таблица, которая является неотъемлемой частью протокола общественных слушаний и содержит замечания и предложения, полученные во время проведения общественных слушаний посредством публичных обсуждений. Замечания и предложения, явно не имеющие связи с предметом общественных слушаний, вносятся в таблицу с отметкой «не имеют отношения к предмету общественных слушаний.

11. Обжалование протокола общественных слушаний возможно в судебном порядке.

12. Ответственное лицо местного исполнительного органа соответствующей административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы)

**Руководитель отдела экологической информации и связи с общественностью КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» Раимбаев А.И.**

**14.02.2023г.**

(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, дата)

Сводная таблица замечаний и предложений, полученных во время проведения общественных слушаний посредством публичных обсуждений

| № | Замечания и предложения участников (фамилия, имя и отчество (при наличии) участника, должность, наименование представляемой организации) | Ответы на замечания и предложения (фамилия, имя и отчество (при наличии) отвечающего, должность, наименование представляемой организации) | Примечание (снятое замечание или предложение) |
|---|---|---|---|

**Замечания и предложения не поступали.**

Согласно п. 5 Статьи 65 Экологического Кодекса - Запрещается реализация намечаемой деятельности, в том числе выдача экологического разрешения для осуществления намечаемой деятельности, без предварительного проведения оценки воздействия на окружающую среду, если проведение такой оценки является обязательным для намечаемой деятельности в соответствии с требованиями настоящего Кодекса.

№ 43.2-43/2904СЛ от 09.12.2022

«АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ҚОРШАҒАН
ОРТА БАСҚАРМАСЫ»
КОММУНАЛДЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИИ
И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ГОРОДА АЛМАТЫ»

050001, Алматы қаласы, Республика алаңы, 4
Тел./Факс: 8 (727) 262-16-13
www.almatyeco.kz

050001, город Алматы, площадь Республики, 4
Тел./Факс: 8 (727) 262-16-13
www.almatyeco.kz

_____ № _____

_____

**ТОО «Алматинские тепловые сети»**
*г. Алматы, ул. Байзакова, 221*

Рассмотрев Ваше обращение, касательно предоставления справки о наличии или отсутствии зелёных насаждений, на участке «Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-ДЖ-2 до ТК-13ю и ответвлений до элеваторных узлов МЖД», расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Жарокова 195, 197, 199, 201, 203, 205, 205А, 207, 209, 211, ул. Жандарбекова 220, 222, 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 КБ «МунайГаз Инжиниринг», существуют зеленые насаждения, подпадающие под пятно реконструкции.

Подпадающие под вырубку: в удовлетворительном состоянии лиственных пород – 8 деревьев.

Подпадающие под сохранение: в удовлетворительном состоянии лиственных пород – 81 дерево, хвойных пород – 3 дерева, 15 кустарников.

Согласно Типовым правилам содержания и защиты зеленых насаждений, правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №235 (далее - Типовые правила), при вырубке с разрешения Уполномоченного органа, необходимо предусмотреть проведение мероприятий по компенсационному восстановлению деревьев путем посадки – **80 саженцев лиственных пород высотой не менее 2,5 метров с комом, диаметр ствола от верхней корневой системы саженцев не менее 3 сантиметров, на высоте 1,3 метра стволовой части**, с соблюдением норм и правил охраны подземных и воздушных коммуникаций.

ТОО «Алматинские тепловые сети»
«15» 12 2022 жыл
Кіріс/Вход № 19806

Дата: 13.12.2022 11:37. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.16.3. Положительный результат проверки ЭЦП

Дополнительно сообщаем, что в соответствии с «Правилами содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», вырубка осуществляется после получения разрешения Уполномоченного органа акимата г. Алматы.

В случае нарушения положений данных Правил физические, должностные и юридические лица привлекаются к административной или уголовной ответственности, в соответствии с действующим законодательством РК.

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ҚОРШАҒАН ОРТА БАСҚАРМАСЫ
Электронды құжаттың көшірмесі дұрыс
____парақ
қолы____

**Заместитель руководителя** **У. Абдулдаев**

*Исп.: Н. Сейтбеков*
*тел.: 8777-068-56-38*

Дата: 13.12.2022 11:37. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.16.3. Положительный результат проверки ЭЦП

**Подписано**
09.12.2022 16:54 Абдулдаев Улан Мадиевич

Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.16.3. Положительный результат проверки ЭЦП

ҚМУ «Алматы қаласы Энерготиімділік және инфрақұрылымдық даму басқармасы»

**БҰЙРЫҚ**

№ 08-09/105 18 сәуір 2022ж.

Дана_____

**Алматы қаласы нысандарының құрылысын жүргізу және қайта жаңғырту туралы**

Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдегі «Қазақстан Республикаңсындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Заңының 25 бабының, 1тармағы 12) тармақшасына, Алматы қаласы Энерготиімділік және инфрақұрылымдық даму басқармасының ережесіне сәйкес

**БҰЙЫРАМЫН:**

1. Қолданыстағы заңнамен белгіленген тәртіпте осы бұйрықтың қосымшасына сәйкес, Алматы қаласының инженерлік коммуникациялар объектілерін, құрылыстарын салу және қайта жаңғырту туралы шешім қабылдансын.
2. «Алматы жылу жүйесі» жауапкершілігі серіктестігі, заңнамамен белгіленген тәртіпке сәйкес, Қалалық жоспарлау және урбанистика мекемелеріне бастапқы деректер және басқа да жобалауға және құрылысқа рұқсат құрылыстарын алсын.
3. Осы бұйрықтың орындалуын бақылау Перспективті даму бөлімінің басшысы Р. Талдыбайға жүктелсін.

**Басшы м.а.** **С. Алин**

Дұрыс:
Әкімшілік-құқықтық бөлімінің басшысы Р. Еркінбекова

КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы»

**ПРИКАЗ**

№ 08-09/105 18 апреля 2022г.

Экз._____

**О строительстве и реконструкции Объектов города Алматы**

В соответствии с подпунктом 12) пункта 1, статьи 25 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года « Об архитектурной, градостроительной деятельности в Республики Казахстан», положением Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы,

**ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Принять решение о застройке и реконструкции объектов инженерных коммуникаций, сооружений города Алматы в установленном действующим законодательством порядке, согласно приложению к настоящему приказу.
2. Товарищество с ограниченной ответственностью ТОО «Алматинские тепловые сети», в соответствии действующим законодательством порядке, получить в органах городского планирования и урбанистики исходные данные и иные разрешительные документы на проектирование и строительство.
3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на руководителя отдела Перспективного развития Талдыбай Р.

**И.о. руководителя** **С. Алин**

Верно:
Руководитель Административно-правового отдела Р.Еркинбаева

«Алматы қаласының Энергетика және сумен жабдықтау бөлімі» қосымша
№ 08-07/105 « 18 » сәуір 2022ж

| № | Нысан атауы |
|---|---|
| 1 | Мына мекен-жай бойынша ТК-5-20-дан КПТУ элеваторлық тораптарына дейінгі ТМ-5 жылу желілерін қайта құрылымдау: Түркебаев көшесі, 24, 38, Тұрғыт Озал көшесі, 47,49,51,53,55 |
| 2 | «ТК1-ДЖ-2-ден ТК-13ю-ге дейін және мына мекен-жай бойынша тармақтардан КПТУ элеваторлық тораптарына дейінгі ТМ-2 жылу желілерін қайта құрылымдау: Жароков көшесі, 195, 197, 199, 201, 203, 205, 205 а, 207, 209, 211; Жандарбеков көшесі, 220, 222» |
| 3 | Мирас ықшам ауданы, 52 мекен-жайындағы СС-2 РКО сорғы станциясын қайта құрылымдау |
| 4 | ТК-2-4-тен ТК-2-4-5-ке дейінгі ТМ-2 жылу желілерін қайта құрылымдау |
| 5 | ТК3-40/2-ден ТК3КВ-3-ке дейінгі ТМ3КВ жылу магистралін қайта құрылымдау |
| 6 | ТК-13-9-дан 5- ықшам ауданы №43 т.у. дейінгі жылу желілерін қайта құрылымдау |
| 7 | ТК1-К3-22а-дан ТК-3в-га дейінгі ТМ-2 жылу желілерін қайта құрылымдау |
| 8 | ТК-8-26-дан ТК-8-26/10-га дейінгі ж ылу желілерін қайта құрылымдау |
| 9 | ЦТРП ЮРК-дан ТК 2-3В-га дейін, Байқадамов көшесі бойынша ТК-2-7А-га дейінгі және Радостовец көшесі бойынша ТК 2-6-дан ТК 2-6-2-ге дейінгі жылу желілерін қайта құрылымдау |
| 10 | ТМ3-КВ-3 тен ТК-1в га дейінгі жылу магистралін қайта құрылымдау |
| 11 | ОШАҚ НСП2-ден ТК-3-34а-га және ТК-3-34а-дан ТК-3-34а-2-ге, Қажымұқан көшесі бойымен ОШАҚ НСП2-ден ТК-3-34а дейінгі және Достық даңғылына, ТК-3-34а-2-ге дейінгі жылу желілерін қайта құрылымдау |

Приложение
КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы»
от « 18 » апреля 2022года № 08-07/105

| № | Наименование объекта |
|---|---|
| 1 | «Реконструкция тепловых сетей от ТМ-5, от ТК-5-20 до элеваторных узлов МЖД по адресу: Туркебаева, 24,38 ул. Тургут Озала 47,49,51,53,55». |
| 2 | «Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-ДЖ-2 до ТК-13ю и ответвлений до элеваторных узлов мжд. по адресу:Жарокова 195,197, 201,205, 205а,20 207, 209,211; ул. Жандарбекова 220,222» |
| 3 | «Реконструкция насосной НС-2 РКО, в мкр. Мирас 52№» |
| 4 | «Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК-2-4 до ТК-2-4-5» |
| 5 | «Реконструкция тепловых сетей ТМ3КВ от ТК3-40/2 до ТК3КВ-3» |
| 6 | «Реконструкция распределительных тепловых сетей от ТК-13-9 до ж.д. №43 мкр.5» |
| 7 | «Реконструкция тепловых сетей ТМ-2, от ТК1К3-22а до ТК-3в» |
| 8 | «Реконструкция тепловых сетей от ТК-8-26 до ТК-8-26/10» |
| 9 | «Реконструкция тепловых сетей от ЦТРП ЮРК до ТК2-3В, по ул. Байкадамова до ТК-2-7А и по ул. Радостовца от ТК-2-6 до ТК-2-6-2» |
| 10 | « Реконструкция тепломагистрали ТМ3-КВ-3 до ТК-1в» |
| 11 | «Реконструкция тепловых сетей от НСП2 ЮВРК до ТК-3-34а от ТК-3-34а ТК-3-34а-2, по ул. Кажымукана от НСП2 ЮВРк до ТК-3-34а и до пр. Достык до ТК-3-34а-2» |

**"Алматы қаласы Қалалық жоспарлау және урбанистика басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі**

**Коммунальное государственное учреждение "Управление городского планирования и урбанистики города Алматы"**

город Алматы, Даңғылы Абай, № 90 үй

город Алматы, Проспект Абая, дом № 90

**Бекітемін:**
**Утверждаю:**
**Басшының орынбасары**
**Заместитель руководителя**

**Сембаев Еркебулан Алдашович**
**(Т.А.Ә)(Ф.И.О)**

# Жобалауға арналған сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ) Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование

**Номер:** KZ00VUA00683541 от **Дата выдачи:** 15.06.2022 г.

Объектің атауы: ТК1-ДЖ-2-ден ТК-13ю-ге дейін және мына мекен-жай бойынша тармақтардан КПТҮ элеваторлық тораптарына дейінгі ТМ-2 жылу желілерін қайта құрылымдау: Жароков көшесі, 195, 197, 199, 201, 203, 205, 205 а, 207, 209, 211; Жандарбеков көшесі, 220, 222;

Наименование объекта: Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-ДЖ-2 до ТК-13ю и ответвлений до элеваторных узлов МЖД по адресу: Жарокова 195, 197, 199, 201, 203, 205, 205 а, 207, 209, 211; Жандарбекова 220, 222;

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): ТОО Алматинские тепловые сети;

Заказчик (застройщик, инвестор): ТОО Алматинские тепловые сети.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

| | |
|---|---|
| Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме | Жергілікті атқарушы органның құқық белгілейтін құжатының 18.04.2022 0:00:00 (күні, айы, жылы) № 08-07/105 Қаулы / Постановления №08-07/105 |
| Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ) | Решение местного исполнительного органа и (или) правоустанавливающий документ № 08-07/105 Қаулы / Постановления №08-07/105 от 18.04.2022 0:00:00 |
| Сатылылығы | 1 |
| Стадийность | 1 |

**1. Учаскенің сипаттамасы**

**Характеристика участка**

| | |
|---|---|
| 1. Учаскенің орналасқан жері | Бостандық ауданы, Жароков көшесі 195, 197, 199, 201, 203, 205, 205 а, 207, 209, 211; Жандарбекова көшесі 220, 222 |
| 1. Местонахождение участка | Бостандық ауданы, улица Жарокова 195, 197, 199, 201 , 203, 205, 205 а, 207, 209, 211; улица Жандарбекова 220, 222 |
| 2. Салынған учаскенің болуы (учаскеде бар құрылымдар мен иматтар, оның ішінде коммуникациялар,инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар) | Құрылыс салынбаған. |
| 2. Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие) | Строений нет. |
| 3. Геодезиялық зерттелуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабы) | Жобада қарастырылсын. |
| 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 | Қордағы материалдар бойынша (топографиялық түсірілімдер, масштабы, түзетулердің 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 | Жылу желілерін қайта жаңғарту |
| 1. Функциональное значение объекта | Реконструкция тепловых сетей |
| 2. Қабат саны | Қарастырылмаған. |
| 2. Этажность | Не предусмотрено. |
| 3. Жоспарлау жүйесі | Қарастырылмаған. |
| 3. Планировочная система | Не предусмотрено. |
| | |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

| | |
|---|---|
| 4. Конструктивтік схемасы | Жоба бойынша |
| 4. Конструктивная схема | По проекту |
| 5. Инженерлік қамтамасыз ету | Орталықтандырылған. Бөлінген учаскенің шегінде инженерлік және алаңішілік дәліздер көздеу |
| 5. Инженерное обеспечение | Централизованное. Предусмотреть коридоры инженерных и внутриплощадочных сетей в пределах отводимого участка |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

| 3. Қала құрылысы талаптары | |
|---|---|
| **Градостроительные требования** | |
| 1. Көлемдік кеңістіктік шешім | Учаске бойынша шектес объектілермен қиыстыру |
| 1. Объемно-пространственное решение | Учаске бойынша шектес объектілермен қиыстыру |
| 2. Бас жоспардың жобасы | Учаскенің шектелген аумақтық параметрлерін және көліктік-жүргіншілер коммуникациясын дамыту перспективасын ескеру. «Қала Құрылысы. Қалалық және ауылдық елді мекендері жоспарлау және құрылысын салу» 3.01-101-2013*ҚРҚЕ 17, 18-кестесіне сәйкес, нысанды жобалау барысында ғимараттар мен имараттарға деиінгі жақын маңдағы жер астындағы инженерлік тораптарға деиінгі көлденең (жарықтағы) ара қашықтыққа қатысты талапты сақтау. Орналасуы ҚР ҚНжЕ сәйкес орындалсын. |
| 2. Проект генерального плана | Учесть ограниченные территориальные параметры участка и перспективу развития транспортнопешеходных коммуникаций. При проектировании объекта предусмотреть требования по расстоянию по горизонтали (в свету) от ближайших подземных инженерных сетей до зданий и сооружений согласно таб. 17, 18 СП РК 3.01-101-2013* « Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Размещение объекта предусмотреть в соответсвии с СНиП |
| 2-1 тігінен жоспарлау | Іргелес аумақтардың жоғарғы белгісін бөлшектеп жоспарлау жобасымен сәйкестендіру |
| 2-1 вертикальная планировка | Увязать с высотными отметками ПДП прилегающей территории |
| 2-2 абаттандыру және көгалдандыру | Бас жоспарда нормативтік сипаттаманы көрсету. Бас жоспардың бөлімі абаттандыру және көгалдандыру (дендроплан, көгалдандыру сызбасы) "Алматы қаласы Жасыл экономика басқармасы" КММ-мен келісілсін. |
| 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 | Өзінің жер телімінде |
| 2-3 парковка автомобилей | На своем земельном участке |
| 2-4 жердің құнарлы қабатын пайдалану | Меншік иесінің қалауы бойынша |
| 2-4 использование плодородного слоя почвы | На усмотрение собственника |
| 2-5 шағын сәулеттік пішіндер | Қарастырылмаған. |
| 2-5 малые архитектурные формы | Не предусмотрено. |
| 2-6 жарықтандыру | Қарастырылмаған. |
| 2-6 освещение | Не предусмотрено. |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

| | |
|---|---|
| **4. Сәулет талаптары** | |
| **Архитектурные требования** | |
| 1. Сәулеттік бейненің стилистикасы | Объектінің функционалдық мәніне сәйкес сәулеттік бейнесін қалыптастыру |
| 1. Стилистика архитектурного образа | Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта |
| 2. Қоршап тұрған ғимараттармен өзара үйлесімдік сипаты | Қаланың сәулеттік келбетін жақсарту мақсатында ғимараттардың қасбеттері қасында орналасқан объекттердің қасбеттерімен үйлестірілсін. |
| 2. Характер сочетания с окружающей застройкой | С целью улучшения архитектурного облика города сформировать архитектурный образ в соответствии с фасадами существующих объектов. |
| 3. Түсі бойынша шешім | Нобайлық жобаға сәйкес |
| 3. Цветовое решение | Согласно эскизному проекту |
| 4. Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде: | "Қазақстан Республикасындағы тіл туралы" Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 шілдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу |
| 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 | Жобада көрсетілсін |
| 4-1 ночное световое оформление | Указать в проекте |
| 5. Кіреберіс тораптар | Қарастырылмаған. |
| 5. Входные узлы | Не предусмотрено. |
| 6. Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының тіршілік әрекеті үшін жағдай жасау | Қарастырылмаған. |
| 6. Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения | Не предусмотрено. |
| 7. Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау | СП РК 2.04-105-2012, СН РК 2.04-02.2011 сәйкес |
| 7. Соблюдение условий по звукошумовым показателям | Согласно СП РК 2.04-105-2012, СН РК 2.04-02.2011 |
| **Д. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар** | |
| **Д. Требования к наружной отделке** | |
| 1. Жертөле | Жобада көрсетілсін |
| 1. Цоколь | Указать в проекте |
| 2. Қасбет Қоршау құрастырмалары | Жобада көрсетілсін |
| 2. Фасад Ограждающие конструкций | Указать в проекте |
| **5. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар** | |
| **Требования к инженерным сетям** | |
| | |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

| | |
|---|---|
| 1. Жылумен жабдықтау | № 15.3/0777/22-Ц-4 техникалық шарттарға сәйкес / Согласно техническим условиям №15.3/0777/22-Ц-4, 09.02.2022 |
| 1. Теплоснабжение | № 15.3/0777/22-Ц-4 техникалық шарттарға сәйкес / Согласно техническим условиям №15.3/0777/22-Ц-4, 09.02.2022 |
| 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 | Жер учаскесін игеруге геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен кейін кірісу |
| 1. По инженерным изысканиям | Приступать к освоению земельного участка разрешается после геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности) |
| 2. Қолданыстағы құрылыстар мен құрылғыларды бұзу (ауыстыру) бойынша | Қажет болған жағдайда, қысқаша сипаттамасы |
| 2. По сносу (переносу) существующих строений и сооружений | В случае необходимости краткое описание |
| 3. Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша | Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу |
| 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 | Құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізу барысында жасыл көшеттерді сақтау мүмкіндігі болған жағдайда; инженерлік аббаттандыру нысандарына қызмет көрсетуде, қайта жаңғырту және жер астындағы мен |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

| | |
|---|---|
| | жер үстіндегі коммуникациялардың инженерлік тораптарын жайғастырғанда; аумақты аббаттандыруда, ағаштарды санитарлық кесуде 2014 жылғы 16 мамырдағы «Рұқсаттар мен хабарламалар туралы» ҚР Заңының 2-қосымшасының 159-т. Талаптарды қарастыру (Алматы қаласының жасыл экономикасы басқармасы мен бірлесіп) |
| 4. По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений | В случае невозможности сохранения зеленых насаждений на участке, при производстве строительно-монтажных работ; осблуживания 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 | Жобада көрсетілсін |
| 5. По строительству временного ограждения участка | Указать в проекте |
| Қосымша талаптар | 1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау көзделмеген жағдайда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ау баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану. 3. ҚР сәулет қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы "ҚР заңының 13-б". |
| 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. 3. Предусмотреть требования статьи 13 закон «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности Республики Казахстан». |
| Жалпы талаптар | Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30 қарашадағы № 750 бұйрығымен бекітілген «Құрылыс саласындағы құрылыс салуды ұйымдастыру және рұқсат беру рәсімдерінен өту қағидаларының» 22-тармағында көрсетілген талаптарды қарастыру: (құрылыс жобасын әзірлеуге арналған бастапқы материалды алу; нобайды әзірлеу және келісу (нобайлық жобаны); |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

| | |
|---|---|
| | жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеу және құрылыс жобасын ведомстводан тыс кешенді сараптамадан өткізу; құрылыс-монтаж жұмыстарын іске асыру, мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылауын және қадағалауын жүзеге асыратын органдарға құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғаны туралы хабарлау,салынған нысанды пайдалануға енгізу және қабылдау. Үшінші деңгейлі жауапкершіліктегі техникалық күрделі емес нысандардың құрылысы нобай (нобайлық жоба) бойынша жүзеге асырылады. Үшінші деңгейлі жауапкершіліктегі техникалық күрделі емес нысандардың құрылыс жобасы, оның сараптамасы және құрылыс-монтаж жұмыстарының басталғаны туралы мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау және қадағалауды жүзеге асыратын органдарға хабарлау талап етілмейді |
| 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 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 не требуетс |

Ескертпелер:

1. Сәулет-жоспарлау тапсырмасы (бұдан әрі – СЖТ) және техникалық талаптар жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

2. СТЖ шарттарын қайта қарауды талап ететін мән-жайлар туындаған кезде, оған өзгерістер тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

3. СЖТ-да көрсетілген талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті. СЖТ тапсырыс берушінің немесе жергілікті сәулет және қала құрылысы органының өтініші бойынша қала құрылыстық кеңестің, сәулеттік жұртшылықтың талқылау нысанасы болып, тәуелсіз сараптамада қарала алады.

4. Тапсырыс беруші СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдана алады.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

(жобалау-сметалық) құжаттама әзірлеуге және сараптамадан өткізуге арналған негіздемені білдіреді.

6. Мемлекеттік инвестициялардың қатысуынсыз салынып жатқан (салынған), бірақ мемлекеттік және қоғамдық мүдделерді қозғайтын объектілерді меншік иесі пайдалануға қабылдауға тиіс.

Аталған талапты тапсырыс берушіге (құрылыс салушыға) СЖТ берген кезде аудандардың (қалалардың) жергілікті атқарушы органдары белгілейді және ол сол тапсырмада, сондай-ақ құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізуге берілген рұқсатта тіркеуге тиіс.

Примечания:

1. Архитектурно-планировочное задание (далее – АПЗ) и технические условия действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него могут быть внесены по согласованию с заказчиком.

3. Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования. АПЗ по просьбе заказчика или местного органа архитектуры и градостроительства может быть предметом обсуждения градостроительного совета, архитектурной общественности, рассмотрено в независимой экспертизе.

4. Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, может быть обжаловано в судебном порядке.

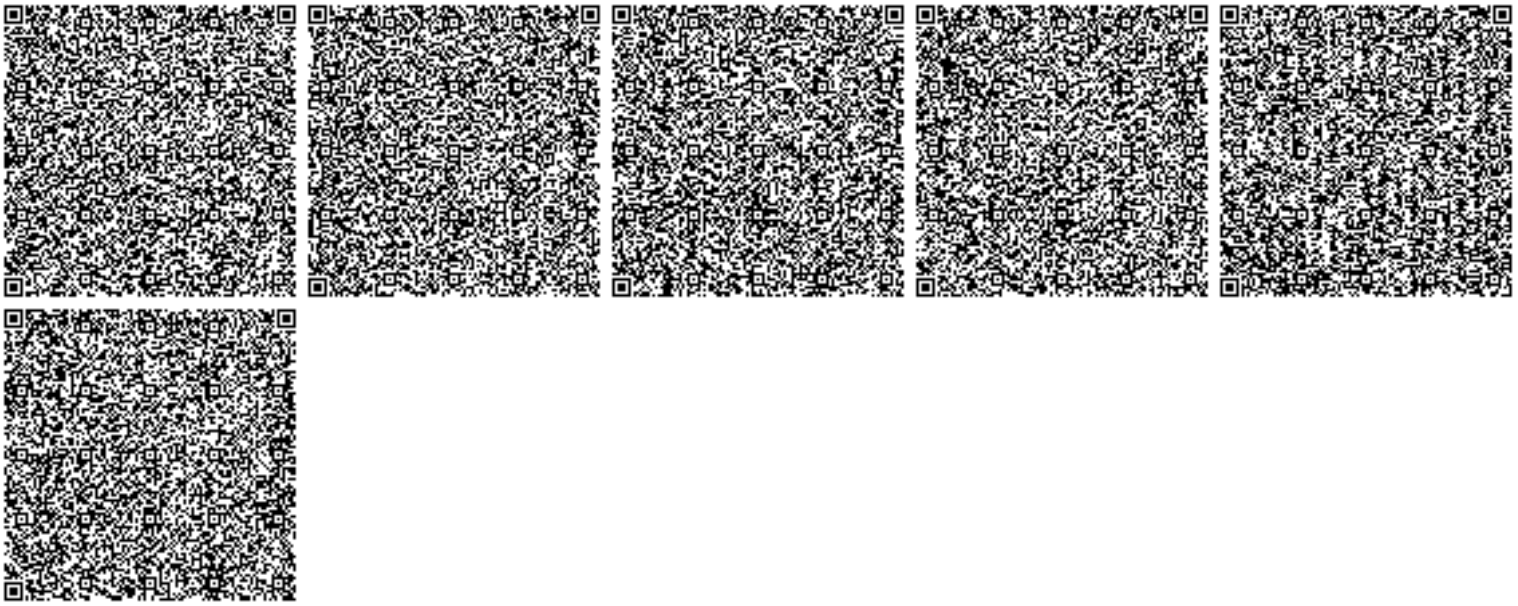
5. Выданное АПЗ является основанием на разработку и проведение экспертизы предпроектной и проектной (проектно-сметной) документации на строительство в установленном уполномоченным государственным органом в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности порядке.

6. Объекты, строящиеся (построенные) без участия государственных инвестиций, но затрагивающие государственные и общественные интересы, подлежат приемке в эксплуатацию собственником самостоятельно.

Указанное условие устанавливается местными исполнительными органами (городов) при выдаче заказчику (застройщику) АПЗ и должно быть зафиксировано в этом задании, а также в разрешении на производство строительно-монтажных работ.

**Заместитель руководителя** **Сембаев Еркебулан Алдашович**

Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



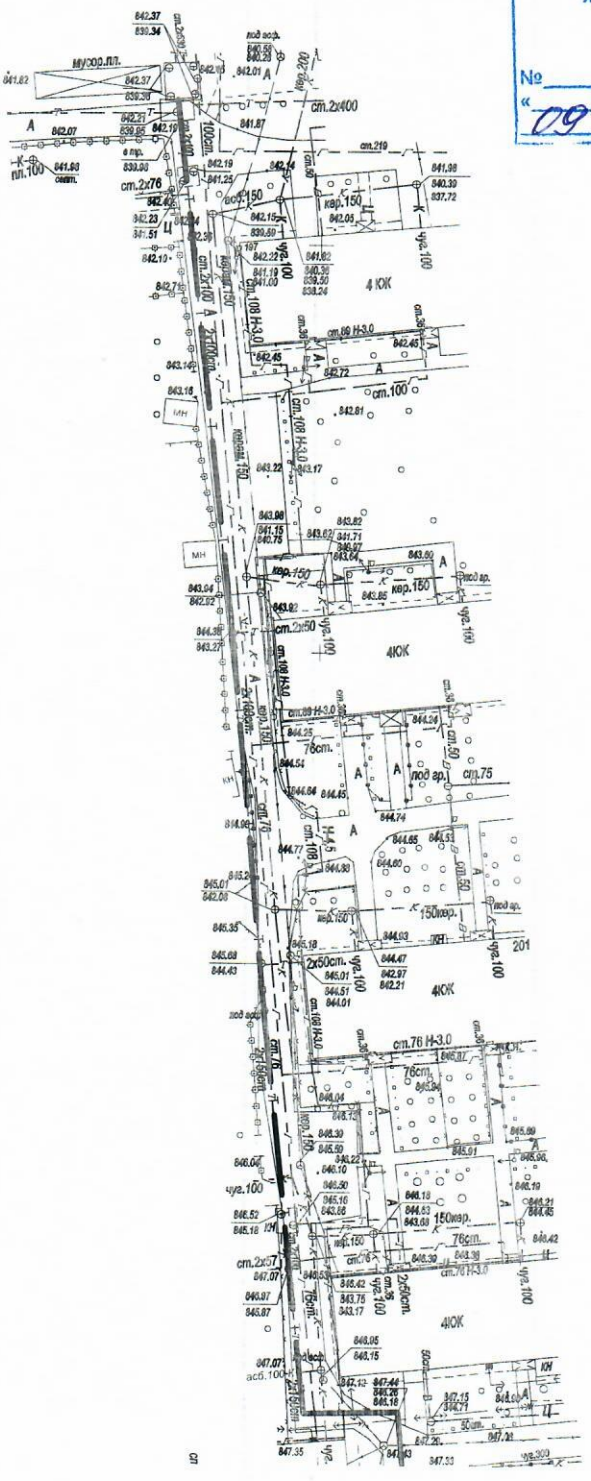
Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

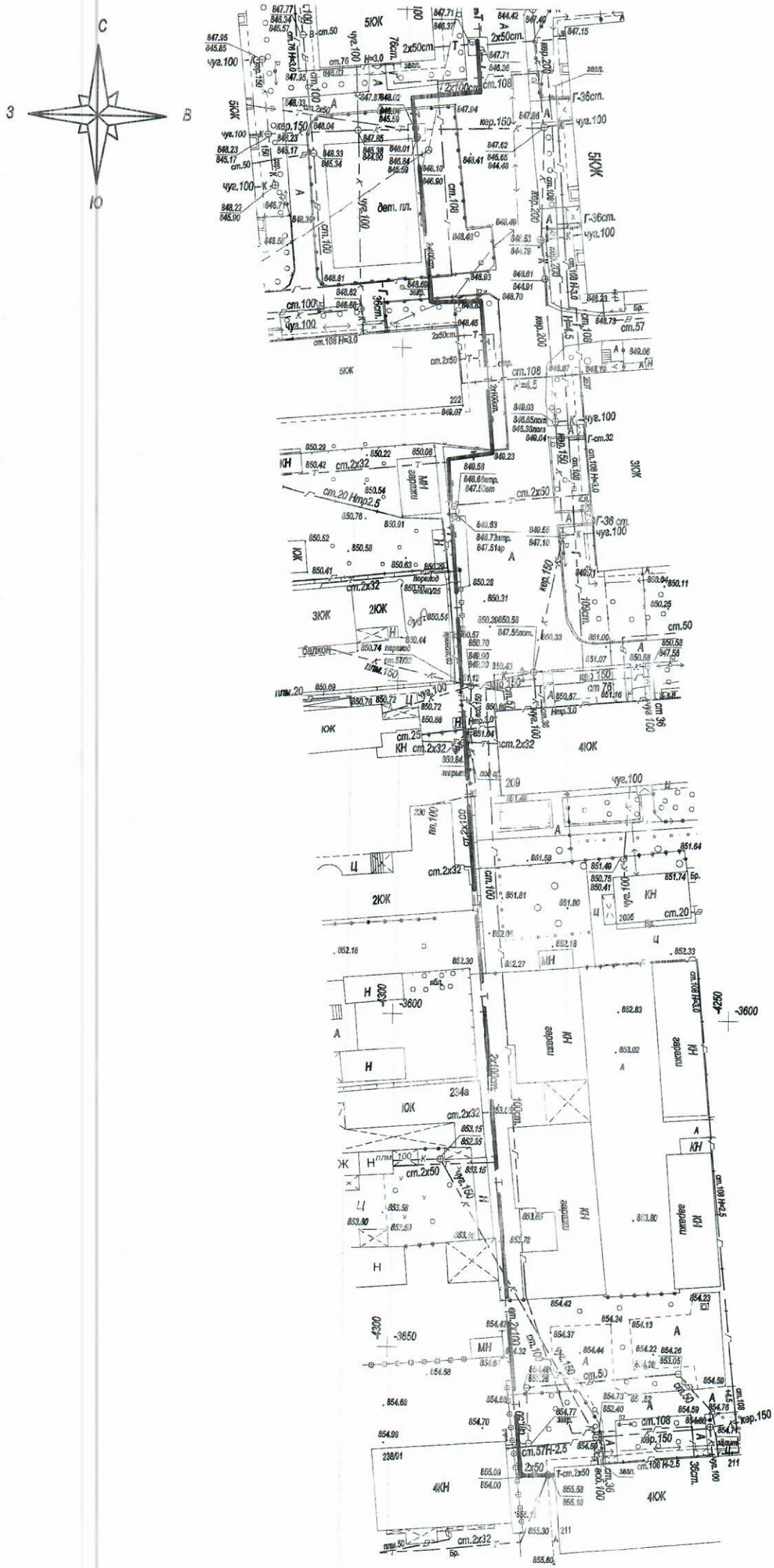
С
З В
Ю

**ТОО "Алматинские тепловые сети"**

**Схема трассы:**
**сети теплоснабжения ТУ№ 15.3/0777/22-ТУ-Ц-4 от 09.02.2022г.**
**Наименование объекта: реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК-1ДЖ-2 до ТК-13ю и ответвлений до элеваторных узлов МЖД по адресу: ул.Жарокова, 195, 197, 199, 201, 203, 205а, 207, 209, 211, ул.Жандарбекова, 220, 222.**
**Адрес: Бостандыкский район**
**Условные обозначения инженерного коридора:**
**Т - тепловые сети**

«АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ҚАЛАЛЫҚ ЖОСПАРЛАУ ЖӘНЕ УРБАНИСТИКА БАСҚАРМАСЫ»
КЕЛІСІЛДІ
СОГЛАСОВАНО
№ _____
«09» 06 2022 ж.




С
З
В
Ю
5ЮК
3ЮК
2ЮК
4ЮК
ЮК
4КН
дет. пл.
МН гаражи
КН гаражи
балкон
-3600
-3650
-4300
-4250

**Приложение к схеме инженерных сетей:**

Проекты инженерных сетей и сооружений на всех стадиях и всех видах выполняется на полноценной и откорректированной топографической съемке (срок действия не более 1 (одного года) в местной системе координат в соответствии с Правилами организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства, параграф 4 пункт 46.

Параграф 4. Пункт 47 При разработке проектной документации, строительстве, эксплуатации и постутилизации магистральных коммуникаций, головных сооружений инженерной инфраструктуры, а также при проведении работ по инженерной подготовке территорий и исключающие возможность воздействия опасных (вредных) явлений и процессов на территорию и проживающее население.

При проектировании инженерных коммуникаций выдержать расстояние до существующих сооружений и инженерных коммуникаций в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 п.9.9 Расстояние по горизонтали (в свету) от ближайших подземных инженерных сетей до зданий и сооружений следует принимать в соответствии с таблицами 17,18.

При размещении подземных сетей по отношению к зданиям, сооружениям, зеленым насаждениям и их взаимному расположению следует исключать возможность подмыва оснований фундаментов зданий и сооружений, повреждений близко расположенных сетей и зеленых насаждений, а также обеспечить возможность ремонта сетей без затруднений для движения городского транспорта в соответствии СН РК 3.01-01-2017 п.12.10.

Подземные инженерные сети следует размещать преимущественно в пределах поперечных профилей улиц и дорог под тротуарами или разделительными полосами в траншеях или тоннелях (проходных коллекторах). В полосе между красной линией и линией застройки следует размещать газовые сети низкого и среднего давления и кабельные сети (силовые, связи, сигнализации, диспетчеризации и другие). СН РК 3.01-01-2017 п.12.10.2.

Экспертной организации, осуществляющей комплексную вневедомственную экспертизу предоставить в базу данных Государственного градостроительного кадастра проектную документацию (без сметной части) в течении 10(десяти) рабочих дней с момента получения положительного заключения в соответствии Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 750.

В соответствии с Земельным Кодексом РК Глава 6 Права и обязанности собственников земельных участков и землепользователей при использовании земельных участков, статья 65 п.1. согласие собственников земельных участков, чьи интересы могут быть затронуты при строительстве инженерных сетей.

**Утверждаю**
Технический директор
ТОО «Алматинские тепловые сети»

_____ **Шаграев К.А.**
*(подпись)* *(Ф.И.О.)*
«__4__» ____02_____ **20**__22__ **г.**

# ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

**объекта «Реконструкция тепловых сетей ТМ-2 от ТК1-ДЖ-2 до ТК-13ю и ответвлений до элеваторных узлов МЖД по адресу: Жарокова 195, 197, 199, 201, 203, 205, 205 а, 207, 209, 211; Жандарбекова 220, 222 »**

**Условия:**

1) лицензия соответствующей категории на проектно-изыскательскую деятельность;
2) топографическую съемку (М1:500), зарегистрированную в Управлении архитектуры и градостроительства г. Алматы и внесенную в базу города Алматы в ГКП «Алматы қала құрылысы кадастры», а также, геологические изыскания подрядчик выполняет собственными силами за собственные средства;
3) для согласования основных технических решений, разрабатывать материалы в необходимом объеме;
4) при проектировании объекта, выполнить все неучтенные в задании на проектирование объемы работ, необходимые для полного завершения проекта.

| № п/п | Перечень основных данных и требований | Основные данные и требования |
|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* |
| 1 | Основание для проектирования | Инвестиционная программа |
| 2 | Вид строительства | Реконструкция |
| 3 | Стадийность проектирования | Рабочий проект (РП) |
| 4 | Источник финансирования | Собственные средства |
| 5 | Требования по вариантной и конкурсной разработке | Не требуется |
| 6 | Особые условия строительства | Реконструкция и строительство будет осуществляться как на городской застроенной территории, насыщенной инженерными коммуникациями. Будут предусмотрены необходимые мероприятия, включая защиту строительных конструкций, оборудования в соответствии с климатическими и инженерно-геологическими условиями площадки строительства. |
| 6.1 | Район, пункт и площадка строительства | Строительство осуществляется в Республике Казахстан, г. Алматы, Центральный эксплуатационный район. Участок трассы ТМ-2 от ТК1-ДЖ-2 до ТК-13ю. |
| 6.2 | Сейсмичность района строительства | Сейсмичность района строительства будет принята в соответствии с картой микросейсморайонирования и отчета по инженерно-геологическим изысканиям |
| 7 | Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность, производственная программа | Диаметры прокладываемых трубопроводов: - от ТМ-2 от ТК1-ДЖ-2 до ТК-13ю, 2dy159мм – 184,5 м, 2dy108мм – 316 м, 2dy57мм – 257м, общей протяженностью L~ 757,5 м. |

| | | |
|---|---|---|
| 7.1 | Основные технические требования к разработке рабочего проекта | Выполнить РП в соответствии с требованиями действующего СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».<br>1. Протяжённость и диаметры уточняются при проектировании.<br>Сохранить все ответвления на существующих тепловых сетях с заменой запорной арматуры, возможные перспективные подключения согласовать с ТОО «НИИ «Алматыгенплан».<br>Диаметры ответвлений определить расчетом и согласовать с эксплуатирующим участком ЦЭР.<br>Технико-экономические показатели определить в процессе разработки проекта.<br>2. В рабочем проекте принять максимальное использование строительных материалов, технологического и специального оборудования, инвентаря отечественного производства (на основании данных баланса производства и потребления).<br>3. Схема теплоснабжения: Двухтрубная, непроходной железобетонный канал.<br>4. В рабочем проекте не предусматривается реконструкция зданий, сооружений, оборудования и систем, не связанных непосредственно с реконструкцией тепловой сети. |
| 7.2 | Границы проектирования | Границы проектирования принять согласно прилагаемой план-схеме (Приложение 1 к Заданию) |
| 7.3 | Состав проекта | В состав рабочего проекта входят:<br><br>ТОМ 1. ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА<br>Книга 1. ПАСПОРТ ПРОЕКТА<br>Книга 2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА<br>Книга 3. ПРИЛОЖЕНИЯ<br>Книга 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ<br>Книга 5. ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ<br>Книга 6. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА<br><br>ТОМ 2. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ<br><br>ТОМ 3. СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ<br>Книга 1. СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ, СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ И ОБЪЕКТНЫЕ СМЕТЫ<br>Книга 2. ЛОКАЛЬНЫЕ СМЕТЫ<br><br>ТОМ 4. МОНИТОРИНГ ОБОРУДОВАНИЯ<br>Книга 1. ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ, МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ. ПРАЙС-ЛИСТЫ НА ПОСТАВКУ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ. ОСНОВНОЙ ВАРИАНТ.<br>Книга 2. ПРАЙС-ЛИСТЫ НА ПОСТАВКУ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ. АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ВАРИАНТ<br><br>В рабочем проекте выполнить все необходимые расчеты в соответствии с действующими нормативными документами и согласно требованиям в задании на проектирование. |
| 7.4. | Особые требования | Необходимо провести техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений |

| | | |
|---|---|---|
| 8 | Основные требования к инженерному оборудованию | Трубопроводы тепломагистрали оборудовать запорной арматурой в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004.<br>Трубы и фасонные изделия принять в соответствии с ГОСТ 30732-2006 «Трубы фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке».<br>Трубопроводы оборудовать следящей системой, обеспечивающей контроль состояния конструкций трубопроводов. |
| 9 | Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам объекта | Выполнить в соответствии с требованиями действующих норм и правил РК |
| 10 | Требования к технологии, режиму предприятия | Режим работы – двухтрубный, круглосуточный в течение всего года:<br>- в отопительный период - передача суммарного количества тепла на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение;<br>- в межотопительный период — передача тепла на горячее водоснабжение.<br>Теплоноситель - перегретая вода;<br>- расчетный температурный график сети – 132 - 70 оС;<br>- на период реконструкции проектом предусмотреть строительство временного трубопровода ГВС. |
| 11 | Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям | При проектировании руководствоваться нормативными документами РК, градостроительными требованиями, спецификой условий работы персонала на пожаро- и взрывоопасных производствах и архитектурно-планировочным заданием |
| 12 | Требования и объем разработки организации строительства | Согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011, разработать раздел «Общие сведения по организации строительства» |
| 13 | Выделения очередей, в том числе пусковых комплексов и этапов, требования по перспективному расширению предприятия | Не требуется |
| 14 | Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий | Предусмотреть в необходимом объеме природоохранные мероприятия в соответствии с требованиями государственных стандартов, строительных норм и правил, и других нормативных актов РК, регулирующих природоохранную деятельность |
| 15 | Требования к режиму безопасности и гигиене труда | Рабочий проект должен отвечать нормативным требованиям РК по режиму безопасности и гигиене труда |
| 16 | Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций | Предусмотреть необходимые мероприятия в соответствии с нормами и правилами в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера |
| 17 | Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ | Не требуется |
| 18 | Требования по энергосбережению | В рабочем проекте предусмотреть технические мероприятия и решения, обеспечивающие экономное расходование энергии и обеспечение энергоэффективности согласно Закону РК от 13.01.2012 г. «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» и Постановлению Правительства РК от 04.02.2000 г. № 167 «Об утверждении Правил экспертизы энергосбережения действующих и строящихся объектов» |
| 19 | Состав демонстрационных материалов | Подготовить для согласования основных технических решений материалы в необходимом объеме |
| 20 | Топогеодезические и инженерно-геологические материалы | Выполнить комплексные инженерные изыскания в объеме объектов проектирования в соответствии с требованиями СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства» (взамен СниП РК 1.02-18-2004) |

| | | |
|---|---|---|
| 21 | Заключение и согласование рабочего проекта | ПСД согласовать с заинтересованными службами ТОО «АлТС».<br>Передать по поручению Заказчика ПСД на проведение экспертизы и обеспечить техническое сопровождение.<br>По выполненной проектно-сметной документации получить положительной заключение комплексной вневедомственной экспертизы. |
| 22 | Дополнительные требования | Сметная документация выполнить ресурсным методом в соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 249-НК от 14.11.2017 года.<br>Разработать согласно требованиям ресурсной сметно-нормативной базы «РСНБ РК 2015» (2021) в программе АВС-4. |
| 23 | Исходные данные | Техническое задание «Заказчика»<br>Технические условия на присоединение (ТУ)<br>Исполнительная документация на существующие тепловые сети:<br>• схема участка теплотрассы<br>• акт технического состояния<br>• дефектный акт |
| 24 | Требования к комплектности проектно-сметной документации | Количество экземпляров ПСД (на бумажном носителе), согласно СН РК 1.02-03-2011 – 4 экземпляра + 1 экземпляр на электронном носителе.<br>После выполнения работ Заказчику будет передан электронный комплект проектно-сметной документации 1 экземпляр на электронном носителе. После прохождения экспертизы - полный комплект проектно-сметной документации на бумажном и электронном носителях.<br>Требования к электронной форме представления данных (формат) – Portable Document Format (.pdf), при необходимости – Microsoft Word (.docx, .doc), Microsoft Excel (.xlsx). |
| 25 | Наименование организации Заказчика | ТОО «Алматинские тепловые сети» |

Приложение:
1. План-схема трассы тепловой сети

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Зам. гл. инженера по эксплуатации | | Медеубаев Н.К. | 4.02.2022 | |
| *(должность)* | *(подпись)* | *(Ф.И.О. согласующего)* | *(дата согласования)* | |
| Начальник УКСиР | | Джингильбаев С.С. | 4.02.2022 | |
| *(должность)* | *(подпись)* | *(Ф.И.О. согласующего)* | *(дата согласования)* | |
| Начальник ПКС | | Әбілтаев А.Ә. | 4.02.2022 | |
| *(должность)* | *(подпись)* | *(Ф.И.О. согласующего)* | *(дата согласования)* | |
| Начальник ЦЭР | | Шадыманов Р.М. | 4.02.2022 | |
| *(должность)* | *(подпись)* | *(Ф.И.О. согласующего)* | *(дата согласования)* | |

19004556

# ЛИЦЕНЗИЯ

**25.02.2019 года** **02053Р**

**Выдана** **Товарищество с ограниченной ответственностью КБ "МунайГаз Инжиниринг"**

120000, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г. Кызылорда, Микрорайон Саулет, улица Саулет-12, дом № 2А,
БИН: 090940009190

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие** **Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание** **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар** **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель (уполномоченное лицо)** **Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия лицензии**

**Место выдачи** **г.Астана**

# ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

**Номер лицензии 02053Р**

**Дата выдачи лицензии 25.02.2019 год**

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиат** **Товарищество с ограниченной ответственностью КБ "МунайГаз Инжиниринг"**

120000, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г. Кызылорда, Микрорайон Саулет, улица Саулет-12, дом № 2А,, БИН: 090940009190

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**Производственная база** **г. Кызылорда ул М. Шокай дом 248**

(местонахождение)

**Особые условия действия лицензии**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиар** **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

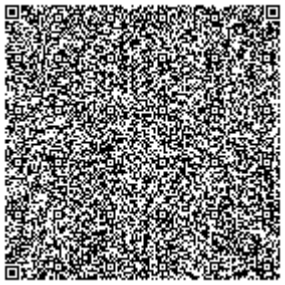
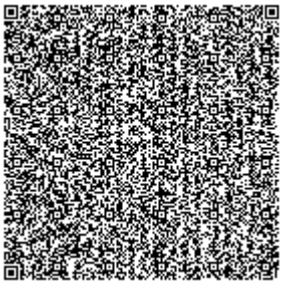
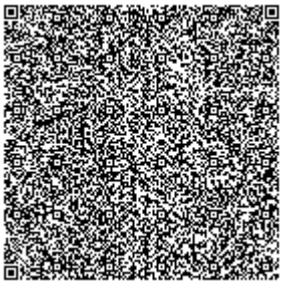
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель (уполномоченное лицо)** **Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағыЗаңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

| | |
|---|---|
| **Номер приложения** | 001 |
| **Срок действия** | |
| **Дата выдачи приложения** | 25.02.2019 |
| **Место выдачи** | г.Астана |

**Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағыЗаңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.**