

**Коммунальное государственное учреждение
«Управление строительства города Алматы»**

**ПРОЕКТ
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

***«Реконструкция с пристройкой к зданию
РГКП «Государственный академический
русский театр для детей и юношества имени
Н. Сац», по адресу: мкр. 12, Ауэзовский район,
г. Алматы».***

(Период строительства и эксплуатации объекта)

Утверждаю



ИП «Васильев И.Е.»

г. Алматы, 2025 г

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	5
1. Введение	9
2. Общие сведения	12
Таблица 2.1 Основные показатели по генеральному плану	14
2.1. Краткая технологическая характеристика объекта.	15
3. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	31
3.1. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения предприятия	31
Таблица 3.1.1. Среднемесячные температуры воздуха, относительная влажность и величина испарения с водной поверхности по данным многолетних наблюдений	32
Таблица 3.1.2. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания в атмосфере города в районе расположения предприятия	32
3.2. Уровень загрязнения атмосферного воздуха	33
3.3. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	33
Таблица 3.3.1 Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)	77
Таблица 3.3.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	80
Таблица 3.3.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	83
Таблица 3.3.4 Таблица групп суммации	88
Таблица 3.3.5 Определение необходимости проведения расчетов приземных концентраций	89
Таблица 3.3.6 Перечень источников аварийных и залповых выбросов	92
4. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	93
Рисунок 4.1. Результаты расчета рассеивания в программном комплексе «ЭРА» на период эксплуатации (с учетом Фоновых концентраций).	95
Рисунок 4.2. Результаты расчета рассеивания в программном комплексе «ЭРА» на период эксплуатации (без учета Фоновых концентраций).	95
Рисунок 4.3. Результаты расчета рассеивания в программном комплексе «ЭРА» на период строительства (с учетом Фоновых концентраций).	96
Рисунок 4.4. Результаты расчета рассеивания в программном комплексе «ЭРА» на период строительства (без учета Фоновых концентраций).	97
Таблица 4.1 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы	98
Результаты расчета рассеивания в графическом виде	104
5. Определение размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ).	126
6. Эмиссии загрязняющих веществ	127
Таблица 6.1 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу эксплуатация	127
Таблица 6.1 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу строительство	128
7. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ. Работа предприятия в период неблагоприятных метеорологических условий.	133
Таблица 7.1.1 План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха	134

7.2. Работа предприятия в период неблагоприятных метеорологических условий	136
8. Охрана земельных ресурсов. Сведения об отходах.	138
8.1. Земельные ресурсы и почвы	138
8.2. Инженерно-геологические условия	140
8.3. Сведения об отходах	141
Таблица 8.3.1. Классификация отходов, образующихся на период эксплуатации объекта	142
Таблица 8.3.2. Классификация отходов, образующихся на строительной площадке.	146
Таблица 8.3.3. Сведения об объемах, типах образуемых отходов и местах их размещения на период строительства	148
9. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения. Водоснабжение и канализация.	150
Таблица 9.1. Расчетные показатели по водоснабжению и канализации на период эксплуатации.	151
Таблица 9.2. Баланс водопотребления и водоотведения (СУТОЧНЫЙ)	155
Таблица 9.3. Баланс водопотребления и водоотведения (ГОДОВОЙ)	156
10. Благоустройство и озеленение	157
11. Мероприятия по охране природной среды	160
12. Физические воздействия	161
12.1 Акустическое воздействие	161
12.2 Вибрация	161
12.3 Электромагнитное воздействие	162
12.4 Характеристика радиационной обстановки в районе работ	163
13. Растительный и животный мир	163
14. Оценка воздействий на ландшафты	165
15. Воздействие на социально-экономическую сферу	168
16. Воздействие на недра	179
17. Оценка экологического риска производственной деятельности в регионе	179
Таблица 17.1. Ориентировочный расчет платежей	180
18. Анализ возможных аварийных ситуаций и мероприятия по их ликвидации	182
18.1. Обзор возможных аварийных ситуаций	182
18.2. Причины возникновения аварийных ситуаций	185
18.3. Оценка риска аварий	186
Таблица 18.3.1 Последствия возможных аварийных ситуаций при осуществлении хозяйственной деятельности на объектах строительства	186
18.4. Мероприятия по снижению экологического риска	187
19. Оценка кумулятивных воздействий и взаимодействия различных видов воздействий	188
19.1. Оценка кумулятивных воздействий	189
Таблица 19.1.1 Категории значимости воздействий	190
Таблица 19.1.2 Расчета комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду	190
20. Список литературы	192
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Техническое задание на разработку проекта «Охрана окружающей среды»	

Справка РГП «Казгидромет» о климатических характеристиках г.Алматы
Справка РГП «Казгидромет» о фоновом загрязнении атмосферного воздуха
Справка о государственной перерегистрации юридического лица № 10100674388168
Лицензия ТОО ""Engineering center ltd"" № 23014413 от 22.06.2023 г
Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей Среды №01804Р
Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) Номер: KZ90VUA01215130 Дата выдачи: 02.09.2024 г
Фрагмент проекта детальной планировки
Акт на право собственности, постоянного землепользования на земельный участок кадастровый номер 20-312-056-017
Постановление Акимата г. Алматы № 2/225-939 от 25.06.24г
Договор о временном безвозмездном землепользовании № 2454 от 26.06.24 г
Специальные технические условия на проектирование объекта: Реконструкция с пристройкой к зданию РГКП «Государственный академический русский театр для детей и юношества имени Н. Сац», по адресу: мкр. 12, Ауэзовский район, г. Алматы, выданные АО «КазНИИСА»
Технические условия №15.3/13858/23-ТУ-3-39, выданные АО "Алматинские тепловые сети" на подключение к тепловым сетям.
Технические условия Исх. № 32.2-8082 от 31.10.2023, выданные АО «АЖК» на постоянное электроснабжение Дворца культуры и техники, расположенного по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, мкр. 12, д. 22
Технические условия № 05/3-1314 от 29.05.2024 года., выданные ГКП на ПХВ «Алматы Су» на подключение к сетям в сфере водоотведения
Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения № 05/3-2614 от 27.09.2023 года., выданные ГКП на ПХВ «Алматы Су»
Технические условия №02-2023-206 от 09.10.2023 г. реконструкцию систем газоснабжения выданные АО «КазТрансГаз Аймак».
Технические условия №ТУ-02-296/П-А от 06.09.2023 г., выданные АО "Казахтелеком" на присоединение к сетям телефонизации
Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах Номер: KZ70VRC00019950 Дата выдачи: 15.07.2024 г.
Письмо КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» 10.07.2024 №ЗТ-2024-04650860
Инвентаризация и лесопатологическое обследование зеленых насаждений
Протокол дозиметрического контроля от 27 июля 2023 года №243/1
Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе от 27 июля 2023 года №243/2
Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «ИНЖГЕО» в 2023 году
Объявление о проведении общественных обсуждений
Топографическая съемка земельного участка в отведенных границах
Ситуационная схема
Генеральный план
Строй – ген план
План благоустройства и озеленения
План-схема источников эмиссий

АННОТАЦИЯ

Здание театра находится на пересечении проспекта Алтынсарина и улицы Шалапина.

Реконструкция существующего здания театра предусматривает замену покрытий и некоторых элементов МАФ прилегающей территории южной и западной части. Планировочные отметки остаются прежними, план озеленения остается без изменений.

Территория для проведения работ по реконструкции и проектирования нового здания по акту на землю составляет 1,2428га. Прирезаемого участка 0,8491 га га. Зона озеленения является так же местом сбора при землетрясении.

При проектировании пристроенного - нового здания видоизменяется восточная и северо-западная часть благоустраиваемой территории. К этим двум зданиям имеются противопожарные проезды, разворотные площадки для пожарных машин и машин спецтехники, стоянка для машин личного транспорта, фонтан, на территории проложены тропинки и тротуары для прогулок. Водоотвод с твердых поверхностей осуществлен по существующему рельефу с помощью водоотводных лотков. С отводом воды в существующую ливневую систему проходящую вдоль пр.Алтынсарина. Покрытие тротуаров и площадок преимущественно из бетонных тротуарных плит, покрытие технических проездов и стоянки из асфальтобетона. Существующее озеленение территории состоит из цветников, кустарников и взрослых деревьев, некоторые из них требуют обрезки и выкорчевки. Сажены для проектируемой территории подобраны с учетом единого решения озеленения. Малые архитектурные формы на территории представлены скамьями и урнами. Мероприятия для доступности и комфорта МГН на территории предусмотрены.

По проекту были проведены общественные обсуждения, протокол представлен в приложении.

На данном участке, согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования выполненной ИП «Исламов», существуют зеленые насаждения, подпадающие под пятно строительства. Подпадающие под вырубку: в удовлетворительном состоянии: лиственных пород - 25 деревьев, хвойных пород - 6 деревьев, в аварийном состоянии: лиственных пород - 2 дерева, хвойных пород - 5 деревьев. Подпадающие под санитарную обрезку: лиственных пород - 25 деревьев. Подпадающие под сохранение: в лиственных пород - 115 деревьев, хвойных пород - 231 деревьев и 24 кустарника. Подпадающие под пересадку: лиственных пород - 30 деревьев и 8 кустарников.

Объект расположен вне санитарно-защитных зон промышленных объектов.

Период эксплуатации:

В соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 в редакции приказа Министра экологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 № 317, п.12, пп. 7

(накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год)
объект относится ко III категории, оказывающей умеренное негативное воздействие
на окружающую среду.

На территории рассматриваемого объекта на период эксплуатации ожидаются эмиссии от 7 организованных источников эмиссий. Химчистка (источник № 0001), Сушильная камера (источник №0002). Слесарный цех (источник №0003). Столярный цех (источник 0004). Бутафорский цех (источник 0005). Сварочный цех (источник 0006). Паркинг (источник 0007).

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 7 наименований (без учета не нормируемых веществ от передвижных источников). Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – нет, 2 класса опасности – Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327), Тетрахлорэтилен (Перхлорэтилен) (550), вещества с ОБУВ – Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*), Пыль древесная (1039*), остальные вещества 3-4 класса опасности.

Суммарный норматив выбросов от источников эмиссий составил: 0.26968 т/пер.стр., 0.13064 г/сек.

Анализ результатов расчета на период эксплуатации показал, что максимальные предельно-допустимые концентрации на зоне ближайшей жилой застройки по всем веществам и группам суммации менее 1,0 ПДК.

Период строительства:

В соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 в редакции приказа Министра экологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 № 317, п.12, пп. 7
(накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год)
объект относится ко III категории, оказывающей умеренное негативное воздействие
на окружающую среду.

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 1 площадного неорганизованного источника эмиссий и трех точечных организованных источников.

Площадной неорганизованный источник эмиссий, включает 16 источников выделения: 001. Пыление транспорта, 002. Сварочные работы, 003. Обработка металла, 004. Работы с инертными, 005. Выемка грунта, 006 Перемещение ПРС, 007. Гидроизоляция, 008. Укладка асфальта, 009. Работы с ЛКМ, 0010. Столярные работы, 0011. Прокладка труб, 0012. Пайка, 0013. Смеситель, 0014. Электроплиткорез, 0015. Вывоз мусора. 0016. Работа техники.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 30 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54), Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513), 2 класса опасности – Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Фтористые газообразные соединения/в пересчете

на фтор/ (617), Фториды неорганические плохо растворимые - (Фториды неорганические плохо растворимые/в пересчете на фтор/) (615), Формальдегид (Метаналь) (609), вещества с ОБУВ – Кальций оксид (Негашеная известь) (635*), 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*), Сольвент нефтя (1149*), Уайт-спирит (1294*), Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*), Пыль древесная (1039*), остальные вещества 3-4 класса опасности.

Суммарный норматив выбросов от источников эмиссий составил: 27.17669041 т/пер.стр., 0.663064054 г/сек.

Анализ результатов расчета на период строительства показал, что максимальные предельно-допустимые концентрации на зоне ближайшей жилой застройки по всем веществам и группам суммации менее 1,0 ПДК.

Залповых выбросов и непредвиденных нарушений технологии на территории предприятия, ввиду специфики производства работ, нет.

Перечень загрязняющих веществ, параметры выбросов приведены в таблицах 3.3.1. и 3.3.2. соответственно. Нормативы эмиссий на период строительства представлены в таблице 6.1. проекта.

Результаты проведенного расчета рассеивания на период строительства представлены в таблице 4.1. проекта.

Водоснабжение - централизованное.

Период эксплуатации:

Объемы водопотребления на период эксплуатации – 25,23 м³/сутки, 7871,76 м³/пер.стр. Объемы водоотведения на период эксплуатации – 25,22 м³/сутки, 7868,64 м³/пер. стр. На хозяйственно-бытовые нужды воду получают от городских сетей (согласно полученным тех. условиям). Свежая вода используется на хозяйственно-бытовые и производственные нужды. Расход воды принят по данным рабочего проекта: «Реконструкция с пристройкой к зданию РГКП «Государственный академический русский театр для детей и юношества имени Н. Сац», по адресу: мкр. 12, Ауэзовский район, г. Алматы». Полив территории и зеленых насаждений будет производиться водой технического качества. Канализационные стоки, хозяйственно - бытовые стоки от умывальников, попадают в сеть городской канализации.

Вывоз ТБО будет осуществляться на мусоросортировочный завод. Объем образования ТБО на период эксплуатации – 158,0 т/пер.стр. Производственные отходы 21,4355 т/пер.стр. подлежат утилизации специализированными организациями.

Период строительства:

Объемы водопотребления на период строительства – 2,43 м³/сутки, 1312,2 м³/пер.стр. Объемы водоотведения на период строительства – 2,43 м³/сутки, 1312,2 м³/пер. стр. Хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются в биотуалет. Для производственных нужд используется привозная вода технического качества. Орошение открытых грунтов производится водой технического качества.

Вывоз ТБО и строительных отходов на мусоросортировочный завод. Объем образования ТБО на период строительства – 266,8 т/пер.стр. Производственные отходы 9,7108 т/пер.стр. подлежат утилизации специализированными организациями.

1. Введение.

Проект «Охрана окружающей среды» выполнен для объекта «Реконструкция с пристройкой к зданию РГКП «Государственный академический русский театр для детей и юношества имени Н. Сац», по адресу: мкр. 12, Ауэзовский район, г. Алматы».

Проект «Охрана окружающей среды» выполнен с целью оценки влияния на окружающую среду и установления условий и нормативов природопользования. Проект разработан на период строительства объекта.

Период эксплуатации:

В соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 в редакции приказа Министра экологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 № 317, п.12, пп. 7 (накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год) объект относится ко III категории, оказывающей умеренное негативное воздействие на окружающую среду.

Период строительства:

В соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 в редакции приказа Министра экологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 № 317, п.12, пп. 7 (накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год) объект относится ко III категории, оказывающей умеренное негативное воздействие на окружающую среду.

Проект «ООС» выполнен ИП Васильев И.Е., государственная лицензия Министерства охраны окружающей среды РК 01928Р №0042559 от 19.12.2008 г.

Заказчик проекта

Коммунальное государственное учреждение «Управление строительства города Алматы» БИН 011240001633.

Юридический адрес: Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, площадь Республики, дом 4.

Генеральный проектировщик

ТОО «Engineering center. БИН 050940000358. Гослицензия № ГСЛ 23014413 от 22.06.23 г.

Юридический адрес: 010000, Республика Казахстан, г.Астана, улица КАЙЫМ МУХАМЕДХАНОВ, здание № 5, Нежилое помещение 27.

Основанием для разработки проекта явились:

- Техническое задание на разработку проекта «Охрана окружающей среды»;
- Справка РГП «Казгидромет» о климатических характеристиках г.Алматы;
- Справка РГП «Казгидромет» о фоновом загрязнении атмосферного воздуха;
- Справка о государственной перерегистрации юридического лица № 10100674388168;
- Лицензия ТОО "Engineering center ltd" № 23014413 от 22.06.2023 г;

- Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей Среды №01804Р;
- Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) Номер: KZ90VUA01215130 Дата выдачи: 02.09.2024 г;
- Фрагмент проекта детальной планировки;
- Акт на право обременности, постоянного землепользования на земельный участок кадастровый номер 20-312-056-017;
- Постановление Акимата г. Алматы № 2/225-939 от 25.06.24г «О предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок Коммунальному государственному учреждению "Управление строительства города Алматы" в Ауэзовском районе»;
- Договор о временном безвозмездном землепользовании № 2454 от 26.06.24 г;
- Специальные технические условия на проектирование объекта: Реконструкция с пристройкой к зданию РГКП «Государственный академический русский театр для детей и юношества имени Н. Сац», по адресу: мкр. 12, Ауэзовский район, г. Алматы, выданные АО «КазНИИСА»;
- Технические условия №15.3/13858/23-ТУ-3-39, выданные АО "Алматинские тепловые сети" на подключение к тепловым сетям.;
- Технические условия Иск. № 32.2-8082 от 31.10.2023, выданные АО «АЖК» на постоянное электроснабжение Дворца культуры и техники, расположенного по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, мкр. 12, д. 22;
- Технические условия № 05/3-1314 от 29.05.2024 года., выданные ГКП на ПХВ «Алматы Су» на подключение к сетям в сфере водоотведения;
- Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения № 05/3-2614 от 27.09.2023 года., выданные ГКП на ПХВ «Алматы Су»;
- Технические условия №02-2023-206 от 09.10.2023 г. реконструкцию систем газоснабжения выданные АО «КазТрансГаз Аймак».
- Технические условия №ТУ-02-296/П-А от 06.09.2023 г., выданные АО "Казахтелеком" на присоединение к сетям телефонизации;
- Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах Номер: KZ70VRC00019950 Дата выдачи: 15.07.2024 г.;
- Письмо КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» 10.07.2024 №ЗТ-2024-04650860;
- Инвентаризация и лесопатологическое обследование зеленых насаждений на земельном участке, реализация проекта «Реконструкция с пристройкой к зданию РГКП «Государственный академический русский театр для детей и юношества имени Н. Сац», по адресу: мкр. 12, Ауэзовский район, г. Алматы» Исполнитель: ИП Исламов;

- Протокол дозиметрического контроля от 27 июля 2023 года №243/1, выданный испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», аттестат аккредитации от 18.11.2019 года № К2.Т.02.1548;
- Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе от 27 июля 2023 года №243/2, выданный испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», аттестат аккредитации от 18.11.2019 года № К2.Т.02.1548;
- Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «ИНЖГЕО» в 2023 году;
- Объявление о проведении общественных обсуждений;
- Топографическая съемка земельного участка в отведенных границах;
- Ситуационная схема;
- Генеральный план;
- Строй – ген план;
- План благоустройства и озеленения;
- План-схема источников эмиссий.

В проекте приводятся результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период эксплуатации и строительства. Нормативы выбросов приводятся по каждому источнику и ингредиенту, а также в целом за весь период эксплуатации и строительства.

При расчете объемов эмиссий, водопотребления, водоотведения и образования отходов использованы утвержденные методические и нормативные материалы.

2. Общие сведения.

Здание театра находится на пересечении проспекта Алтынсарина и улицы Шаляпина. Реконструкция существующего здания театра предусматривает замену покрытий и некоторых элементов МАФ прилегающей территории южной и западной части. Планировочные отметки остаются прежними, план озеленения остается без изменений. Территория для проведения работ по реконструкции и проектирования нового здания по акту на землю составляет 1,2428га. Прирезаемого участка 0,8491 га.

Реконструкция существующего здания театра предусматривает замену покрытий и некоторых элементов МАФ прилегающей территории южной и западной части. Планировочные отметки остаются прежними, план озеленения остается без изменений.

Согласно данным техобследования и дефектного акта демонтажу подлежат заполнения витражных, оконных и дверных проемов. Перегородки неукрепленные подлежат демонтажу – см. план демонтажа перегородок. После обследования в зимнее время тепловизором – данные обследования приложены к техобследованию – были зафиксированы огромные теплопотери через стены, светопрозрачные конструкции и кровлю, во избежание этого было принято решение полностью демонтировать облицовку с заполнением раствором, до кирпича/навесных панелей, и с последующим утеплением негорючей минплитой толщиной согласно теплотехнического расчета, с облицовкой стен вентилируемым навесным фасадом по алюминиевой подсистеме при этом огнестойкость наружных стен доведена до 30мин., кроме того при принятии решения о демонтаже учтено состояние наружной облицовки, многочисленные места обрушения облицовочных плит; также заменен утеплитель и обеспечена его вентиляция согласно СП Крыши и Кровли с нормативным вент. зазором. Выполнен полный демонтаж всех инженерных систем согласно данным тех. обследования. Выполнен полный демонтаж полов и стяжки в здании, набалконах и крыльцах, пандусах.

В помещениях за сценой на 3 этаже выполнена перепланировка и установлено новое современное звуковое и светопроекторное оборудование. На 3 этаже в помещениях музея выполнен новый проект музея, с разработкой дизайна и расстановкой современных информационных материалов, и новой экспозицией из современных стендов с применением свето-видеопроекторных технологий. В административной части 4-5 этаж выполнена полная перепланировка согласно утвержденного технического проекта и пожеланий эксплуатанта с дополнительно оборудованным конференц залом, столовой самообслуживания. Все произвольно устроенные производственные помещения вынесены в новое здание.

В существующем зрительном зале выполнен акустический проект с расчетом и современными акустическими материалами. Пристройка выполнена в духе постмодернизма и параметрической архитектуры, учитывающем климатические особенности в виде жаркого лета - для этого по фасаду расположили солнцезащитные ламели, которые придают легкости образу здания нового театра. Расположение в глубине не дает спорить с существующей архитектурной композицией в духе советского

конструктивизма 80-х годов. Контраст архитектурного облика выгодно выделяет новую архитектуру, при этом не перекрывая существующее здание. На фасаде расположена одна заметная уникальная деталь - туннель, переходящий в мост, символизирующий связь прошлого с будущим. Таким образом архитекторы хотели добиться образа преемственности театральных традиций знаменитого театра им Н. Сац.

Окружение по сторонам света:

- с северной стороны проходит основной проезд, связывающий внутреннее пространство района с пр. Алтынсарина. Затем зеленая парковая зона театра, далее на расстоянии 42 м от границы строительной площадки здание Акимата;
- с южной стороны находится также рекреационная зона: фонтаны, площадки отдыха, существующая парковая зона, далее ул. Шаляпина.
- с восточной стороны реконструируемого здания театра расположена входная группа с площадками и цветниками. На площади расставлены элементы МАФов. С западной стороны нового здания театра так же запроектирована входная группа с каскадом из подпорных декоративных стен, далее пр. Алтынсарина.
- с западной стороны находятся существующие противопожарные резервуары, проходит противопожарный проезд, за которым на расстоянии 27 м от границы строительной стоит жилой дом со своей придомовой территорией.

Ближайший поверхностный водоем р. Улкен Алматы, расположен с восточной стороны, на расстоянии более 1 км от границ строительной площадки. В соответствии с письмом РГУ "Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан" Номер: KZ70VRC00019950 Дата выдачи: 15.07.2024 г. рассматриваемая территория расположена вне водоохранных зон и полос водных объектов.

Территория для проведения работ по реконструкции и проектирования нового здания по акту на землю составляет 1,2428га. Прирезаемого участка 0,8491 га.

Акт на земельный участок, кадастровый номер 20-312-056-017, площадью 1.2428 га
Целевое назначение участка – эксплуатация и обслуживание дворца культуры и техники.

Акт на земельный участок, кадастровый номер 20-313-056-571, площадью 0,8038га.

Акт на земельный участок, кадастровый номер 20-312-056-576, площадью 0.1175 га

Сотрудники новое здание: 82. Сотрудники старое здание: 128

Зрительские места новое здание: малый зал на 220 мест

Зрительские места старое здание: зрительный зал на 627 мест

Основные показатели по генеральному плану представлены в таблице 2.1.

Основные показатели по генеральному плану

Таблица 2.1.

NN п.п.	Наименование	ед. изм.	Количество
1	Площадь участка по акту:	га	2,1773
	-площадь земельного участка	га	1,2560
	-площадь земельного участка	га	0,8038
	-площадь земельного участка	га	0,1175
2	Площадь застройки в т.ч.:	м ²	7654.95
	-площадь застройки (реконструкция здания)	м ²	4024.40
	-площадь застройки (пристройка)	м ²	2761.70
3	Площадь покрытий в т.ч.	м ²	8997.0
	-проезд из асфальтобетона (вновь проектируемый)	м ²	2316.0
	(замена существующего покрытия)	м ²	607.0
	-покрытие тротуаров, площадок из плитки (вновь проектируемая)	м ²	4 194.0
	(замена существующей)	м ²	1585.0
	-покрытие отмостки	м ²	295.0
4	Площадь озеленения, вт.ч	м ²	5121.05
	-площадь озеленения над противопожарными резервуарами	м ²	343.22
5	Процент застройки	%	35.21
6	Процент покрытий	%	41.39
7	Процент озеленения	%	23.40

2.1. Краткая технологическая характеристика объекта.

Период эксплуатации.

Рабочий проект "Реконструкции с пристройкой к зданию РГКП государственный академический русский театр для детей и юношества имени Н. Сац " расположенного по адресу: мкр.12, Ауэзовский район, г. Алматы. Объект был введен в эксплуатацию 80-х годах XX века, и спроектирован по нормативно-техническим документам, которые неоднократно менялись.

Наполненность здания рассчитывается для двух режимов работы здания БЛОК 1 / 1.1

- Штатный режим в работе кабинеты администрации, мастерские, гримерные, репетиции.

- При проведении мероприятий в зрительном зале, при полной загрузке здания предполагаются что другие функции здания не включены в работу, либо направлены на обслуживание группы посетителей, входящих в число гостей зрительного зала на 226 в том числе 3 МГН мест.

Сотрудники новое здание: 82. Сотрудники старое здание: 128.

Зрительские места новое здание: малый зал на 220 мест.

Зрительские места старое здание: зрительный зал на 627 мест.

Зоны для зрителей

В театре расположены Большой зрительный зал и балкон:

Большой зрительный зал на 637 посадочных места в т.ч. 6 мест МГН , включает в себя партер на 631 посадочных мест, места для МГН и два уровня балкона и ВИП балконы с отдельными входами на 107 посадочных места.

Вестюбюль. С главного входа мы попадаем в большой вестюбюль где все реставрировано по старым интерьерам, вдоль окон диваны и много кашпо с цветами. Гардероб на том же месте оборудован гардеробной современной системой. Санузлы находятся с двух сторон от гардероба этажом ниже. Для ВИП персон с улицы отдельный вход, своя зона ожидания и санузел.

Гардеробные

Гардеробная стойку максимально сохранили в первоизданом виде, оборудована приемной стойкой, предусмотрен автоматизированный гардеробный конвейер с номерками. Для обеспечения требуемой вместимости в моменты пиковой нагрузки (полная вместимость здания плюс 5%, итого 800 мест) которые позволяют на доступной высоте разместить короткую верхнюю одежду (куртки, полупальто). Гардеробные стойки оборудованы ячейками открытого типа для хранения обуви, сейфом для ценного имущества, сейфом для выдачи наушников.

Прачечная

Расположена в служебной зоне . Прием грязного и выдача чистого белья производится раздельно. В проекте предусмотрены помещения постирочный цех, гладильная, химчистка, прием и сортировка, выдача и хранения чистого белья. Стирка

сценических костюмов, спецодежды и т.д. осуществляется деликатно и индивидуально, поэтому машинки выбраны с малой загрузкой для разно-габаритного белья. Для специализированной сценической одежды предусмотрена химчистка. Подбор оборудования осуществлялся на основании тех задания оборудования как пятновыводной стол, машина для сухой химчистки и машина аквачистки.

Музей

В театре организован музей, доступный для посетителей в вестибюле на отм. +6.000. В пространствах предлагается использовать современный комплекс витринного оборудования с возможностью интеграции дополнительных экспозиционных составляющих, светотехнических и графических элементов. Встроенные витрины обзорного типа с обеспечением сохранности музейных предметов при экспонировании с учетом всех требований и нормативов стеклянные стенды, динамический терминал с контентом на стене (проекционный) мы создаём инсталляцию, с помощью которой посетитель в интересной форме знакомится с биографией Натальи Сац, событиями из её жизни, наградами и др. Передвигая терминал влево-вправо демонстрируется разный аудиовизуальный контент, переключается по годам, типам и др. В подвальном этаже находится большой склад со разными стелажам где могут храниться костюмы, специальные шкафы для картин, для мелких, плоских экспонатов. Для сотрудников музея отдельные кабинеты. Музей запроектирован на различные экспозиционные зоны.

Административно бытовые помещения.

Административно-служебные помещения предназначены для руководства, производственного и обслуживающего персонала, в корпусе поделен на зоны:

Административно-служебная зона включают: кабинеты руководителей, кабинеты инженеров, вед. специалиста гримерные и артистичные Помещения оснащены мебелью отечественного производства и оргтехникой.

Санитарно-бытовая зона включает гардеробную для производственного и обслуживающего персонала, комнаты отдыха для персонала.

Комната приема пищи для сотрудников оборудована холодильником, микроволновкой, чайником. Также есть столики с сидячими местами, на 30 посадочных мест.

Медицинский пункт:

Расположен на отм.-3.900 здания, состоит из: кабинет дежурного врача, процедурной санузел и пуи. Оборудуются необходимым минимальным медицинским оборудованием согласно назначения помещения кушетка, холодильник, шкаф для медикаментов, офисной мебелью и оргтехникой. Помещение мед пункта предназначено для оказания первой помощи. Медицинским работником организации обеспечивается ежедневное проведение мониторинга выхода на работу осмотр общего состояния работников с выяснением причины отсутствия, особое внимание уделяется заболеваниям острый респираторной вирусной инфекции, гриппу и другим вирусным заболеваниям.

Кафетерий

Кафетерий для посетителей на 30 посадочных мест, ориентирован на зрителей в перерывах проведения спектаклей. Продукция, реализуемая в буфете состоит из трех групп:

1. Продукция поставляемая - сэндвичи, выпечка, поставляемые и реализуемые в закрытых индивидуальных контейнерах и упаковках и доставляемая в закрытых тележках и закрытой таре ;

2. Продукция промышленного производства в индивидуальных или порционных упаковках - чипсы, сухарики, печенье, шоколад и шоколадные батончики, йогурт, безалкогольные напитки в пластиковой и стеклянной таре, закупаемая в розничной сети.

3. Горячие напитки (кофе, чай) готовятся на месте и реализуются в одноразовой посуде.

Для хранения безалкогольных напитков проектом ТХ в помещении буфета предусмотрены барный холодильник, для хранения сэндвичей – холодильная витрина. Хранение продуктов не требующих соблюдения температурного режима осуществляется в шкафах расположенных под барной стойкой. Помещение оборудовано односекционной мойкой, барной стойкой, кофейным автоматом, чайником, микроволновой печью для подогрева готовой продукцией.

Вынос пищевых отходов осуществляется в конце рабочей смены в закрытых контейнерах.

Количество блюд в день -550

Форма обслуживания-самообслуживание,

Общая загрузка- перекус.

Вместимость зала- 30 мест.

Бар

Объект питания проектируемого объекта, и ориентирован на обслуживание посетителей зрительного зала во время антракта, музея и персонала. Продукция, реализуемая в буфете состоит из трех групп:

1. Продукция поставляемая - сэндвичи, выпечка, поставляемые и реализуемые в закрытых индивидуальных контейнерах и упаковках и доставляемая в закрытой таре;

2. Продукция промышленного производства в индивидуальных или порционных упаковках - чипсы, сухарики, печенье, шоколад и шоколадные батончики, йогурт, безалкогольные напитки в пластиковой и стеклянной таре, закупаемая в розничной сети.

3. Горячие напитки (кофе, чай) готовятся на месте и реализуются в одноразовой посуде.

Для хранения безалкогольных напитков проектом ТХ в помещении буфета предусмотрены барный холодильник, для хранения сэндвичей - настольная холодильная витрина. Хранение продуктов не требующих соблюдения температурного режима осуществляется в шкафах расположенных под барной стойкой. Помещение оборудовано односекционной мойкой, барной стойкой, кофейным автоматом, чайником, микроволновой печью для подогрева готовой продукцией. Буфетчик входит в штат работников, место для переодевания предусмотрено в подсобном помещении работников. Вынос пищевых

отходов осуществляется в конце рабочей смены в закрытых контейнерах. Количество блюд в день -550. Форма обслуживания-самообслуживание, Общая загрузка- перекус. Вместимость зала- 30 мест

Гардеробные

Гардеробная оборудована приемной стойкой принята 7 метров из расчета 50чел. на 1 кв.м. , предусмотрен автоматизированный гардеробный конвейер с номерками на 320 вешалок. Для обеспечения требуемой вместимости в моменты пиковой нагрузки посетителей которые позволяют на доступной высоте разместить верхнюю одежду (куртки, полупальто). Гардеробные стойки также оборудованы ячейками открытого типа для хранения обуви, сейфом для ценного имущества, сейфом для выдачи наушников. Общая площадь гардеробных соответствует нормативным требованиям.

Библиотека

Библиотека - информационный центр, хранения с читальным залом расположена на 3-м этаже. Внутреннее пространство читального зала оборудовано с возможностью комфортного изучения бумажной периодики. В читальном зале предусмотрены столы читательские со стульями, стеллажи, рабочее место библиотекаря. Предусмотрена зона индивидуальной работы, столы для проектной деятельности, мягкие пуфы для чтения и прослушивания аудиокниг или бесед;

В состав библиотеки входят читальные залы на 25 читательских мест. Фонд хранения закрытый- 6 000 единиц и открытый 20 000 единиц. Состав и расчетные показатели площадей помещений – библиотеки произведен согласно таблице Б.7 СП РК 3.02-111-2012* Общеобразовательные организации. Фонд расчетный показатель на единицу фонда хранения - 0,0035 м, на одно читательское место не более 2,5 м².

Зоны для зрителей

В театре расположены зрительный залы на 223 мест в том числе 3 МГН: С главного входа мы попадаем в большой вестибюль, оборудованным фигурными диванами, стол. Гардероб оборудован гардеробной современной системой. Санузлы находятся с двух сторон по вестибилю.

Детская студия

На базе Государственного академического русского театра для детей и юношества Казахстана им. Н. Сац стационарная детская театральная студия школа профессионального актерского мастерства, вокала, ораторского искусства и современных танцев для детей.

Обучающиеся дети разделены на две возрастные категории:

младшая — дети от 6 до 8 лет.

старшая — дети от 8 до 16 лет.

Численность учащихся одной группы не более 15 человек. Занятия проводятся в утренние и вечерние часы, в зависимости от школьного расписания, три раза в неделю. Зачисление в студию происходит по результатам кастинга. Воспитанники студии принимают активное участие в работе театра, в фестивалях, выступают на разных

площадках города, два раза в год дают отчетные спектакли, а также активно участвуют в онлайн проектах.

Предусмотренные помещения оборудованы согласно назначению и согласованы с заказчиком по следующим дисциплинам - Класс актерского мастерства, детская театральная студия, хоровая детская студия, вокальная детская студия, балетный класс, мастерская детского творчества.

Тренажерный зал

Закрытого типа предназначен для сотрудников театра оборудован необходимыми и тренажерами для кардиозоны, тросовые тяги, свободные веса, пресс и спина, силовые блочные тренажеры, боевые искусства. В раздевалки предусмотрены душевые, оборудованы фенами, шкафчиками и скамьями.

Цеха

В здании предусмотрены цеха разных назначений: пошивочный, бутафорный, обувной, механический, сварочный, столярный и гримерный цех. Каждый цех оборудован по назначению цеха, предназначены для изготовления всевозможных деталей для нужд театра. На токарных станках обрабатываются детали типа тел вращения: валы, зубчатые колеса, шкивы, втулки, кольца, муфты, гайки и т.д. Станки предназначены главным образом для обработки наружных и внутренних цилиндрических, конических и фасонных поверхностей, нарезания резьб и обработки торцовых поверхностей, деталей типа тел вращения с помощью разнообразных резцов, свёрл, зенкеров, развёрток, метчиков и плашек. Сварочный цех - предназначен для получения неразъемных соединений материалов посредством установления межатомных связей между свариваемыми частями при их местном или пластическом деформировании, или совместным действием того и другого. Помещение также оборудовано рабочим столом для проведения предварительных работ, и слесарным столом, для проведения ремонтных работ. Все производственные помещения оборудованы общеобменной проточно-вытяжной вентиляцией. Пошивочный с естественным освещением, большими закройными столами, швейными и оверлочной машинками. Рядом примерочная и складские помещения.

Окрасочная камера

В здании предусмотрена Окрасочная камера закрытого типа. Подключена к своей вытяжной системе, Комплектация: включает не менее двух уровней систему фильтрации вытяжки. В помещении камеры осуществляется покраска и сушка деталей для декораций. Используется акриловые краски на водной основе, не содержащие в своем составе легко воспламеняющихся и горючих жидкостей. Которые в соответствии с паспортными данными относятся к негорючим материалам. Материал поставляется для использования в готовом виде по необходимости, и не предусматривает хранения в здании. Готовые покрашенные детали после сушки переносятся обратно в цех где собираются в комплекты декораций.

Санитарные узлы.

Гостевые санузлы находятся по две стороны гардероба. Оборудованы стильными навесными раковинами с LED подсветкой по низу, и с высокими зеркалами с LED подсветкой по периметру. При проектировании учитывался наплыв посетителей в санузлы при проведении мероприятий в зале на 226 мест. При каждой группе общественных санузлов, расположенных в фойе предусмотрена отдельная кабина для ММГН со специализированным оборудованием (поручни, спецсанфаянс) Унитазы и писсуары санузлов предусмотрены из расчета не менее 1 шт на 45 мужчин и 1 на 30 женщин. Умывальники и электрополотенца в тамбурах санузлов предусмотрены не менее 1 шт на 40 мужчин и 1 шт. на 27 женщин. Санузлы и помещения уборочного инвентаря, оборудованы раковинами с подводкой горячей и холодной воды. Санитарные узлы оборудуются зеркалами, электрическими сушилками для рук, диспенсерами для мыла и полотенец, корзинами для бумаг, ершиками.

Обслуживающий персонал здания

Подсобные помещения (гардеробные, раздевалки, помещения дежурной смены) проектировались на основании выданного штатного расписания. на -3,900 этаже предусмотрены жен. и муж раздевалки с санитарным узлом. Межотраслевых типовых нормативов численности работников занятых обслуживанием административных и общественных зданий, утвержденном приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от «31» декабря 2009 г. № 401-п . Артисты, персонал постановочной части, в расчет не включены.

Технические помещения.

Проектом предусмотрен венткамера, электрощитовая и тепловой пункт с отдельным выходом наружу. Количество эвакуационных выходов из помещений, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания. Все помещения оснащены необходимым технологическим оборудованием, отвечающим санитарногигиеническим, экономическим и эргономическим требованиям.

Инженерное обеспечение объекта на период эксплуатации:

Электроснабжение – централизованное, на основании технических условий (приведены в приложении).

Водоснабжение и водоотведение - централизованное, на основании технических условий (приведены в приложении).

Теплоснабжение – централизованное, на основании технических условий (приведены в приложении).

Период строительства

Существующее здание состоит из 2 блоков и пристроенной конструкции козырька с эксплуатируемой кровлей в летнее время. Строительство здания было завершено в 1981 как дом культуры работников АХБК (Алматинский Хлопчатобумажный комбинат) в стиле советский модернизм. Авторы проекта архитекторы А. Петрова, З. Мустафина и Г.

Джакипова. В 2000 году здание передали в пользование Русскому театру для детей и юношества им. Н. Сац. В 2010 году был пересмотрен Государственный список памятников истории и культуры местного значения города Алматы, и здание ТЮЗ'а внесли в список. Здание облицовано ракушечником, фрагментами мрамором. Примечательно расположение мозаичного уникального мозаичного горельефа на фронте входного козырька у главного входа. Здание само по себе 5-этажное - представляет из себя 2 блока в разных уровнях от 2 до 5 этажей. Здание широтной ориентации, выходит главным фасадом на восток на пр. Алтынсарина, южный продольным фасадом выходит на ул. Шаяпина. Размеры здания: 88,5х57,8м. Отметка наиболее заглубленной части -11,600 относительно отм. нуля. Отметка наиболее высокой части здания - парапета на колосниковой коробке +25,45м от отм. нуля. Рельеф имеет значительный перепад вокруг здания с естественным уклоном с юга на север и в пределах квартала имеет перепад. Размеры блоков: Блок А в осях 7-13 А/1-М имеет габариты 36,8х57,8м. Размер в осях пристроенного козырька: 15,0х36,0м. Размер блока Б в осях 1-6 А-Л 30х42м. В подвале расположены гардероб, гостевые санузлы, технические помещения, на 1 этаже фойе, большой зрительный зал, карманы сцены, мастерские и гримерные, на 2 этаже зимний сад, гримерные и мастерские, на 3 этаже музей истории АХБК и театра им. Н. Сац, балкон зрительного зала, на 4-5 этажах расположены гримерные, административные помещения, мастерские, спортивный зал. Все этажи снабжены санитарными узлами. В фойе расположен пассажирский лифт, идущий с 1 до 5 этажа. Здание имеет технический этаж в уровне ферм над зрительным залом (блок А) и в уровне покрытия сцены (блок Б). В центре блока Б над сценой расположена колосниковая коробка с 4 уровнями рабочих галерей и колосниковым пространством с люком дымоудаления. При входе в здание расположен козырек из продольных и поперечных ригелей с большим пролетом, в центре они не накрыты, образуя открытые световые карманы. Далее попадаем через 4 двустворчатых двери в фойе, по облицованной мрамором лестнице спускаемся вниз в гардероб и гостевые сан. узлы. Обратно поднимаемся вверх и попадаем в главное фойе. Внутренне пространство двусветного фойе богато украшено мрамором и задняя стена украшена также уникальным мозаичным панно. Авторы уникальной технологии и художники-мозаисты В.С. Твердохлебов и Ю. Функаренко. В фойе слева и справа от центрального входа расположены богато украшенные мрамором парадные лестницы, ведущие в зал. В центре фойе расположена колонна с расходящимися по кругу ригелями, держащими на себе чашу зрительного зала - уникальное инженерное решение, символизирующее «древо жизни». Пол фойе покрыт мрамором. На втором ярусе фойе расположен зимний сад. На потолке фойе висят уникальные хрустальные люстры. Большой зал включает в себя нижний и верхний ярусы с общим количеством посадочных мест 900, после замены кресел в 2000-х годах решено было оставить 738 мест. В данный момент частично зрительные места на балконе не используются из-за плохой видимости. Под зрительным залом расположен трюм сцены с поворотным механизмом круга сцены. Имеется противопожарный занавес. Слева от сцены

расположен карман сцены, соединенный с холодным карманом, имеющим наружные ворота с тельфером для заноса декораций. В данный момент помещения для ожидания правительственных чинов переделано под фойе малого зала и на 1 этаже на одном уровне со сценой расположен импровизированный малый зал. Проект существующего здания после реконструкции: Согласно данных техобследования и дефектного акта демонтажу подлежат заполнения витражных, оконных и дверных проемов. Перегородки неукрепленные подлежат демонтажу – см. план демонтажа перегородок. После обследования в зимнее время тепловизором – данные обследования приложены к техобследованию – были зафиксированы огромные теплопотери через стены, светопрозрачные конструкции и кровлю, во избежание этого было принято решение полностью демонтировать облицовку с заполнением раствором, до кирпича/навесных панелей, и с последующим утеплением негорючей минплитой толщиной согласно теплотехнического расчета, с облицовкой стен вентилируемым навесным фасадом по алюминиевой подсистеме при этом огнестойкость наружных стен доведена до 30 мин., кроме того при принятии решения о демонтаже учтено состояние наружной облицовки, многочисленные места обрушения облицовочных плит; также заменен утеплитель и обеспечена его вентиляция согласно СП Крыши и Кровли с нормативным вент. зазором. Выполнен полный демонтаж всех инженерных систем согласно данным тех. обследования. Выполнен полный демонтаж полов и стяжки в здании, на балконах и крыльцах, пандусах. Трюм сцены углублен на этаж вниз под новую технологию сцены. Выполнен демонтаж покрытия пола и стяжки в фойе на 1 и 2 этажах, взамен устроен пол по историческим чертежам в соответствии с оригинальным проектом. В осях 1-6 А-В демонтирована стяжка по грунту и выполнено углубление на этаж вниз с устройством технических и складских помещений. Имеющийся лифт в фойе демонтирован. Добавлены 2 грузопассажирских лифта в фойе со спуском вниз до гардероба и до 5 этажа. Добавлен лифт грузовой в кармане сцены. В осях 2-6 А-В устроена прачечная с химчисткой см. ТХ. Пробит проход с углублением и подъемным механизмом в пристройку в осях 1-2 Л на отм. -6,600. Помещение охраны в сущ. Здании выполнено в объеме лестничной клетки и выполнено с ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости 150 мин. Внутри согласно задания на проектирование оборудован теплый карман сцены с загрузкой с улицы. Лестницы в объеме сцены и колосникового пространства оборудованы подпором и категорированы как лестницы Н-2. В оркестровой яме демонтировано стационарное перекрытие с установкой подъемно-опускного механизма. Ограждающие конструкции. Заменен планшет сцены, все оборудование сцены, площадки в колосниках, перекрытие над сценой заменено согласно техобследования. В зрительном зале выполнен демонтаж облицовки стен, потолка, надстройки образующей зрительские места поверх капитального бетонного основания, все заменено на новое с перепланировкой зала, увеличены проходы между местами до 1 м. от спинки до спинки. Выполнен новый акустический потолок по акустическому проекту см. раздел АК. Стены облицованы новым материалом, включая акустические панели. Пульт управления звуком вынесен в зал. В помещениях за сценой на

3 этаже выполнена перепланировка и установлено новое современное звуковое и светопроекционное оборудование. На 3 этаже в помещениях музея выполнен новый проект музея, с разработкой дизайна и расстановкой современных информационных материалов, и новой экспозицией из современных стендов с применением световидеопроекционных технологий. В административной части 4-5 этаж выполнена полная перепланировка согласно утвержденного технического проекта и пожеланий эксплуатанта с дополнительно оборудованным конференц залом, столовой самообслуживания. Все произвольно устроенные производственные помещения вынесены в новое здание.

В существующем зрительном зале выполнен акустический проект с расчетом и современными акустическими материалами. Пристройка выполнена в духе постмодернизма и параметрической архитектуры, учитывающей климатические особенности в виде жаркого лета - для этого по фасаду расположили солнцезащитные ламели, которые придают легкости образу здания нового театра. Расположение в глубине не дает спорить с существующей архитектурной композицией в духе советского конструктивизма 80-х годов. Контраст архитектурного облика выгодно выделяет новую архитектуру, при этом не перекрывая существующее здание. На фасаде расположена одна заметная уникальная деталь - туннель, переходящий в мост, символизирующий связь прошлого с будущим. Таким образом архитекторы хотели добиться образа преемственности театральных традиций знаменитого театра им Н. Сац. Здание широтной ориентации, выходит главным фасадом на восток на пр. Алтынсарина. Размеры здания в осях 1/12 А/Л 54,7х48,1м. Отметка наиболее заглубленной части -3,900 относительно отметки нуля. Высота здания 21м/ Здание поделено на 4 части сейсмощвами. Блоки 1 и 3 имеют 4 этажа с подвалом и технический этаж. Блок 2 подземный, встроен в имеющуюся насыпь. Блок 4 полностью из металла в 4 этажа с подвалом и тех этажом.

Зрителей встречает фойе в виде атриума высотой в 3 этажа с подвешенными под потолком люстрами. По центру расположен зрительный зал, имеющий выходы в фойе и служебные за сцену и в карманы сцены. По бокам от камерной сцены расположены мужские и женские санитарные узлы с кабинами для МГН и курительными. Справа от входа находится гардероб, слева – театральный кафетерий. Потоки посетителей и служащих никак не пересекаются, имеют отдельные входные группы, отдельные эвакуационные выходы. На 2 этаже расположена зона театральной библиотеки. На 2 этаж попадаем по лестнице или на лифте. На 3 этаже расположена детская театральная студия, где есть помещения для занятий актерским мастерством, хоровые, репетиционные помещения, раздевалки и т.д. Эта часть также отделена от служебной. Запроектирован выход на эксплуатируемую кровлю на террасу. Служебный вход расположен сбоку от центрального входа со входом через приямок на отм. -3,900, через пост охраны с прямым доступом к лифту и раздевалкам. Для служащих предусмотрены санитарные узлы на всех этажах. Гриммерные расположены за сценой на 1 и 2 этажах. Помещение приема пищи расположено на 3 этаже. На 2 этаже вокруг сцены расположены помещения для обслуживания служб (мультимедия, транскрипция, звук и свет), обслуживающих текущий

спектакль, с выходом на балкон внутри зала. Над залом расположен технический этаж с колосниковым пространством под фермами для расположения штангетного оборудования (лебедок, опусков и проч.) с возможностью менять расположение под конкретную постановку.

В пристройке запроектированы производственные цеха для театра: бутафорский цех, покрасочный и сушильный цех, столярный, слесарный и сварочный цех, обувной, пошивочный, двухуровневый цех для росписи и покраски задника сцены - художественно-декоративный. Для крупногабаритных декораций, созданных в новых цехах, или использования уже имеющихся декораций с прежних постановок, хранящихся в складах в новом здании, обеспечен подземный переход между двумя зданиями. Так же обеспечена технологическая связь между зданиями на 3-м этаже здания пристройки, приходящая на 2 этаж существующего здания блока Б, соединение проходит через тамбур, образованный консолями от проектируемого и от существующего здания. Для завоза материалов предусмотрен небольшой подземный паркинг с проходом в склады расходных материалов.

Конструктивные решения.

Конструктивные решения существующего павильона А. Павильон А состоит из блока разделенных между собой и со смежными павильонами антисейсмическими швами. Материал конструкций: фундамент - тяжелый бетон класса по прочности на сжатие С20/25 конструкции каркаса и перекрытий - тяжелый бетон класса по прочности на сжатие С20/25 Арматурная сталь класса А-500С и А-240 (ГОСТ 34028-2016).

Конструктивная схема здания: двойная- конструктивная система, в которой вертикальные нагрузки воспринимаются главным образом пространственными рамами, а горизонтальным нагрузкам сопротивляются частично система рам и частично, связанные или несвязанные стены конструктивной системы.

Фундаментная ж/бетонная плита - толщиной 600 мм;

Колонны монолитные ж/бетонные - сечением 500х500мм;

Ригели монолитные ж/бетонные - сечением 400х500мм, 400х550мм;
400х650мм;

Стены наружные и диафрагмы монолитные ж/бетонные - сечение 300мм;
стены лифта и лестничных клеток 200мм;

Перекрытия и покрытие монолитные ж/бетонные - толщиной 200мм;

Лестницы монолитные ж/б - сечение 160 мм.

Конструктивные решения существующего павильона Б.

Павильон Б состоит из блока разделенных между собой и со смежными павильонами антисейсмическими швами.

Фундаменты несущих монолитных железобетонных колонн блока в осях Б2, Б3, И2, И3, И4, И5 – монолитные железобетонные столбчатого типа Тобразного сечения: под квадратными колонными - нижняя часть размерами 1500х1500х400 (h) мм, верхняя часть размерами 800х800х800 (h) мм. Армирование - пространственные каркасы из арматуры

класса А-III д. 12, 20 28 мм, 36 мм, из арматуры класса А-I мм, 10 мм, хомуты из арматуры класса А-I мм, 8 мм. Бетон М 300, под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона марки М150.

Колонны несущего каркаса блока сборные железобетонные сечением 400х400 мм, армирование - 12 стержней арматуры класса А-III д. 20, хомуты из арматуры класса А-I д. 8 мм, шаг хомутов 300 мм, бетон марки М-300.

Ригели сборные железобетонные сечением 350х500 (h) мм по серии ИИ-04-3 Выпуск 2, армирование – 6 стержней арматуры по 3 стержня на нижнюю и верхнюю грани. Верхнее армирование - 3 стержня арматуры класса А-III д. 25 мм, нижнее армирование - 3 стержня арматуры класса А-III д. 25 мм, бетон марки М300.

Перекрытия блока А выполнены смешанного типа, сборные железобетонные многопустотные плиты перекрытия и монолитные железобетонные участки перекрытия. В местах расположения сборных квадратных железобетонных колонн и прямоугольных железобетонных ригелей перекрытие выполнено из сборных железобетонных плит перекрытия толщиной 220 мм по Серии 1.141-1 Выпуск 63 Размеры плит составляют 5980х980х220 мм.

Конструктивные решения павильона Б1

Конструктивная схема здания: каркасно-рамный – пространственная система колонн и ригелей со всеми или некоторыми жесткими узлами их соединений (способными воспринимать изгибающие моменты), воспринимающая всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Здание 1-х этажное, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 13,6х28,75 м.

Конструкции здания:

Фундаментная ж/бетонная плита - сечение 600(h) мм.39

Стены монолитные ж/бетонные - сечение 300 мм.

Колонны монолитные ж/бетонные - сечение 500х500 мм.

Ригель монолитные ж/бетонные - сечение 450х550(h); 450х600(h).

Перекрытия и покрытие монолитные ж/бетонные - толщиной 300мм.

Парапеты монолитные ж/бетонные - сечение 200 мм.

Фундамент - тяжелый бетон класса по прочности на сжатие С25/30 W4 на сульфатостойком портландцементе конструкции каркаса и перекрытий - тяжелый бетон класса по прочности на сжатие С25/30. Арматурная сталь класса А-500С и А-240 (ГОСТ 34028-2016). Конструктивная схема здания: двойная- конструктивная система, в которой вертикальные нагрузки воспринимаются главным образом пространственными рамами, а горизонтальным нагрузкам сопротивляются частично система рам и частично, связанные или несвязанные стены конструктивной системы.

Здание блока 1 в осях 1-4; А-Г четырех этажное с техническим и подвальным этажом с размерами в осях - 18,0х15,9м., технический этаж выполнен в металлоконструкциях. Общая высота здания от отм. ж/б конструкций перекрытия над

подвалом (-0,100) - 20,06м, в том числе до отм. 16,100- железобетонные конструкции, выше - металлические конструкции. Высота подвала-3,9м, первый этаж-4,8м, второй этаж-4,2м, третий и четвертый этаж по 3,6м, технический этаж 3,96м.

Конструкции здания:

Фундаментная ж/бетонная плита - толщиной 800 мм.40

Колонны монолитные ж/бетонные - сечением 500х500мм, 500х850мм,500х1200мм

Ригели монолитные ж/бетонные - сечением 450х500мм, 450х550мм

Стены монолитные ж/бетонные - сечение 300мм

Стены лифта монолитные ж/бетонные- сечением 200мм

Перекрытие монолитные ж/бетонные - толщиной 200мм. в осях 1-4, А-Б на отм.-0,100 толщиной 300мм, покрытие на отм.-20,06 толщиной 160мм по несъемной опалубке из профлиста,

Лестница монолитная ж/бетонная - толщиной 160мм.

Конструктивные решения Блока 2

Материал конструкций: Фундамент - тяжелый бетон класса по прочности на сжатие C25/30 W4 на сульфатостойком портландцементе конструкции каркаса и перекрытий - тяжелый бетон класса по прочности на сжатие C25/30. Арматурная сталь класса А-500С и А-240 (ГОСТ 34028-2016). Конструктивная схема здания: двойная- конструктивная система, в которой вертикальные нагрузки воспринимаются главным образом пространственными рамами, а горизонтальным нагрузкам сопротивляются частично система рам и частично, связанные или несвязанные стены конструктивной системы.

Здание блока 2 в осях 1-7; А-Г, одноэтажное подвального типа с размерами в осях -23,4х15,9м., высота этажа-5,00м

Конструкции здания:

Фундаментная ж/бетонная плита - толщиной 600 мм.41

Колонны монолитные ж/бетонные - сечением 500х500мм,

Ригели монолитные ж/бетонные - сечением 450х550мм, 450х600мм, 450х1400мм

Стены монолитные ж/бетонные - сечение 300мм.

Покрытие монолитные ж/бетонные - толщиной 300мм.

Конструктивные решения Блока 3

Материал конструкций:

Фундамент - тяжелый бетон класса по прочности на сжатие C25/30 W4 на сульфатостойком портландцементе конструкции каркаса и перекрытий - тяжелый бетон класса по прочности на сжатие C20/25. Арматурная сталь класса А-500С и А-240 (ГОСТ 34028-2016). Конструктивная схема здания: двойная- конструктивная система, в которой вертикальные нагрузки воспринимаются главным образом пространственными рамами, а горизонтальным нагрузкам сопротивляются частично система рам и частично, связанные или несвязанные стены конструктивной системы.

Здание блока 3 в осях 1-8; Д-Л, четырехэтажное с техническим и подвальным этажом с размерами в осях - 36,0х31,6м., технический этаж выполнен в

металлоконструкциях. Общая высота здания от отм. ж/б конструкций перекрытия над подвалом (-0,100) - 20,06м, в том числе до отм. 16,100- железобетонные конструкции, выше - металлические конструкции.

Высота подвала-3,9м, первый этаж-4,8м, второй этаж-4,2м, третий и четвертый этаж по 3,6м, технический этаж 3,96м.

Конструкции здания:

Фундаментная ж/бетонная плита - толщиной 800 мм.

Колонны монолитные ж/бетонные - сечением 500х500мм

Ригели монолитные ж/бетонные - сечением 450х600мм, 450х550мм

Стены монолитные ж/бетонные - сечение 300мм

Стены в осях 4-6 между осей Д-Е и К-Л монолитные ж/бетонные сечением 200мм

Перекрытие монолитные ж/бетонные - толщиной 200мм. в осях 3-8, ЕК на отм.+12,350 толщиной 160мм по несъемной опалубке из профлиста, покрытие на отм. +20,06 толщиной 160мм по несъемной опалубке из профлиста,

Лестница монолитная ж/бетонная - толщиной 160мм.

Конструкции металлические. Блок 4.

Фундамент - тяжелый бетон класса по прочности на сжатие С20/25. Конструкции каркаса - металлоконструкция из стали класса С345. Перекрытия-покрытие, лестничные площадки - из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие С20/25 по несъемному профлисту Н75-750-0.8 по ГОСТ 24045-2016. Арматурная сталь из классов А-500С и А-240 по ГОСТ 34028-2016. Конструктивная схема здания: рамно-связевая система, в которой вертикальные нагрузки воспринимаются главным образом пространственными рамами, а горизонтальным нагрузкам сопротивляются вертикальные связи.

Здание блока 4 в осях 9-12; Д-Л, четырехэтажное с эксплуатируемой кровлей и подвальным этажом с размерами в осях -31,6х18,1м.43

Конструкции здания:

Фундаментная ж/бетонная плита - толщиной 800 мм.

Колонны металлические - квадратные, сечением 300х300х12мм по ГОСТ 30245-2003.

Стены подвала - монолитные ж/бетонные, сечением 300мм.

Перекрытия-покрытие - монолитные ж/бетонные толщиной 200мм;

Лестничные площадки - толщиной 160мм по несъемной опалубке из профлиста.

Ступенки - сборные по косоурам по ГОСТ 8717-2016 шириной 1350мм.

Параметры производства строительно-монтажных работ.

Строительная площадка будет огорожена металлическим забором высотой 3 метра. Продолжительность строительства мес. 18. Начало строительства – март 2025 года.

На данном участке, согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования выполненной ИП «Исламов», существуют зеленые насаждения, подпадающие под пятно строительства. Подпадающие под вырубку: в удовлетворительном состоянии: лиственных пород- 25 деревьев, хвойных пород – 6

деревьев, в аварийном состоянии: лиственных пород – 2 дерева, хвойных пород – 5 деревьев. Подпадающие под санитарную обрезку: лиственных пород – 25 деревьев. Подпадающие под сохранение: в лиственных пород – 115 деревьев, хвойных пород – 231 деревьев и 24 кустарника. Подпадающие под пересадку: лиственных пород – 30 деревьев и 8 кустарников.

На въезде на территорию будет организована площадка мойки колес и днищ автомобилей, оборудованная эстакадой, поддоном для сбора стоков, резервуаром-отстойником, насосом подачи отстоянной воды на орошение или обратно на мойку.

Численность работающих равна: Общее количество работающих – 105 человек. Общее число рабочих строителей – 90 человек. ИТР – 9 человек. Служащие – 5 человек. МОП и охрана – 1 человек.

Заправка автотранспорта и техники ограниченной подвижности будет осуществляться на ближайших автозаправочных станциях. Для компактного размещения и удобства все механизмы, инструменты и используемые в строительстве материалы, а также временные строения для рабочих будут располагаться в специально отведенных местах на территории строительной площадки.

При земляных работах выполняется противопылевое орошение. Открытых складов сыпучих материалов на территории строительной площадки нет. Приготовление бетона осуществляется централизованно, готовая бетонная смесь доставляется на площадку строительства спецавтотранспортом. Прочие материалы также будут привозиться на площадку по мере необходимости.

На строительной площадке будут организованы следующие здания и сооружения: контора, диспетчерская, бытовые помещения для рабочих, комната приема пищи, материальный склад, душевые, навес, медпункт, автомойка, противопожарный щит, место приема бетона, биотуалеты, проходная, площадка для мусорных контейнеров.

Строительство осуществляется в несколько этапов:

1. Подготовительные работы:

- установка ограждения стройплощадки;
- установка временных зданий и сооружений на стройплощадке;
- прокладка временных сетей водопровода, канализации, электроснабжения.

2. Работы нулевого цикла:

- разработка котлована с устройством съезда;
- возведение подземной части проектируемых зданий;
- устройство обратной засыпки котлована.

3. Работы по устройству надземной части здания:

- монтаж надземной части зданий;
- внутренняя и наружная отделка зданий;
- специальные работы (монтаж сетей);
- организация проездов, укладка тротуарной плитки;
- отмостка - асфальтобетонным покрытием;

- благоустройство территории;
- разбивка газонов и посадка деревьев.

Инженерное обеспечение строительной площадки:

Электроснабжение – централизованное.

Водоснабжение – централизованное.

Канализация – в биотуалеты, с последующим вывозом содержимого в специально отведенные места.

Теплоснабжение – электрообогревателями.

Расчетный расход материалов и объемы выполняемых строительных работ:

Наименование	Показатели за период строительства
Песок строительный	2206,16 т
Щебень	1469,84 куб.м
Гравий керамзитовый М400 ГОСТ 32496-2013 фракция 10-20 мм	978,13 куб.м
Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	2249,21 куб.м
Асфальтобетон	1082,06 т
Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	3,692 т
Грунтовка химостойкая ХС-010 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,0065 т
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	1,0813 т
Эмаль эпоксидная ЭП-140	0,0077 т
Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-133	0,1500 т
Краска водоэмульсионная СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	25,6457 т
Краска масляная МА	0,4699 т
Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,6234 т
Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-124	0,0433 т
Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115	6,7803 т
Олифа	353,493 кг
Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161	20,88 кг
Краска огнезащитная ГОСТ Р 53295-2009	71,3742 т
Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90	1490,42 кг
Лак битумный БТ	130,63 кг
Лак сополимеро-винилхлоридный ГОСТ Р 52165-2003 ХС-76	689,98 кг
Грунтовка водно-дисперсионная акриловая глубокого проникновения для внутренних и наружных работ СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	15990,46 кг
Растворитель бензин для разбавления лакокрасочных материалов и для промывки оборудования	1446,34 кг
Портландцемент	14,094 т
Известь строительная негашеная	0,661 т
Сухие строительные смеси	1086,501 т
Праймер/мастика битумный	16393,92 кг
Битум нефтяной	87,23 т
Проволока сварочная	1070,402 кг
Металлоконструкции строительные	68,46 т
Земля растительная	905,12 куб.м
Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	125,07 куб.м
Электроды	6,7525 т
Припой оловянно-свинцовые	0,1398 т
Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	1491,89 кг
Ветошь	1488,25 кг
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	4975,57 ч
Автомобили-самосвалы	4397,49 ч
Дрели электрические	6373,86 ч
Компрессоры передвижные	3122,90 ч
Котлы битумные	851,32 ч
Машины шлифовальные	1025,57 ч

Пила дисковая электрическая	444,72 ч
Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	456,06 ч
Электроплиткорез	543,69 ч
Аппарат для газовой сварки и резки	6387,62 ч
Фреза столярная	33,49 ч
Станки для резки арматуры	221,32 ч
Асфальтоукладчики, типоразмер 3	14,488 ч
Выемка грунта механизированная	5483,0 куб.м
Обратная засыпка грунта	5483,0 куб.м
Мусор строительный (механизированная). Погрузка	255 т

3. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха.

3.1. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения предприятия.

Климат района резкоконтинентальный. Особенности климата района определяются широтностью и наличием орографических элементов на его поверхности. Совокупность климатообразующих факторов обуславливает преобладание жаркой сухой погоды с резкими сезонными и суточными колебаниями температур воздуха. Лето жаркое, зима умеренно холодная, мягкая. Весной и летом отмечаются ливневые дожди.

По дорожно-климатической классификации проектируемый участок расположен в V зоне.

Климатическая характеристика дана по СП РК 2.04-01-2017:

Климатический район - III В.

Снеговой район - II.

Ветровой район скоростных напоров - III.

Абсолютная минимальная температура - (-)

Абсолютная максимальная температура - (+43° C)

Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца /июль/ - (+ 29,7° C)

Температура наиболее холодной пятидневки /суток:

с обеспеченностью - 0.92 - (-21° C) / (-28° C), с обеспеченностью - 0.98 - (-23° C) / (-30° C)

Максимальное количество осадков выпадает весной (40-43%), летом их вдвое меньше до 20%, осень-зима - 15-20%. Летние дожди носят преимущественно ливневой характер.

Суточный максимум осадков равен 74 мм. Высота снежного покрова достигает 80мм. Снежный покров с декабря ложится в зиму и сохраняется ~ 100дней. В экстремальные годы продолжительность периода со снежным покровом может увеличиваться до 150 дней или сокращается до 30 дней. Наибольшая декадная высота снежного покрова составляет 58см.

Грозовой период наблюдается в среднем 20-45 дней, но может увеличиваться до 70 дней. Основной период грозовой деятельности - с апреля по сентябрь месяц. Средняя продолжительность грозы 0,7-0,8 часа.

Град - редкое явление в этом районе. В среднем в году отмечается 1-2 дня с градом, максимум за период наблюдений – 7 дней. Выпадение града возможно в период с марта по октябрь. Наибольшая его повторяемость приходится на май месяц. Продолжительность выпадения града невелика, в среднем до 10 минут.

Почвенно-климатические условия района способствуют слабому проявлению пыльных бурь. Небольшие скорости ветра, значительное количество выпадающих жидких осадков, защищенность почвы растительным покровом – способствует тому, что в районе г. Алматы возникает не более 7-10 пыльных бурь в год.

Одной из важных характеристик климата являются туманы, которые наблюдаются в основном в холодное время года.

Число дней с туманами составляет от 45 до 70 в год.

Наиболее часто повторяются туманы продолжительностью 6 часов и менее. Средняя продолжительность тумана составляет 4-5 часов в зимнее время, в теплое время 2-3 суток.

По климатическому районированию, принятому согласно СП РК 2.04-01-2017 “Строительная климатология”, г. Алматы относится к III_В климатическому подрайону, характеризующемуся отрицательными температурами воздуха в зимний период и повышенными положительными температурами в летний период.

Имеет место резкое нарастание температур в апреле и резкое падение в ноябре. Общая продолжительность периода с температурой выше +10⁰С – 175 дней.

Среднемесячные температуры воздуха, относительная влажность и величина испарения с водной поверхности по данным многолетних наблюдений приведены в таблице 3.1.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания в атмосфере города в районе расположения предприятия. Приведены в таблице 3.1.2.

Среднемесячные температуры воздуха, относительная влажность и величина испарения с водной поверхности по данным многолетних наблюдений.

Таблица 3.1.1.

Показатели	Месяцы												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Температура, 0С	-7,4	-5,6	1,8	10,5	16,2	20,6	23,3	22,3	16,9	9,5	0,8	-4,8	8,7
Влажность, %	82	82	82	68	65	60	51	50	56	70	83	84	69
Испарение, мм	13	12	25	52	124	142	191	179	125	67	21	16	96

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания в атмосфере города в районе расположения предприятия.

Таблица 3.1.2.

Наименование	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,2
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	30,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, град.С	-8,1
Среднегодовая роза ветров	
С	24.0
СВ	12.0
В	7.0
ЮВ	19.0
Ю	13.0
ЮЗ	11.0
З	7.0
СЗ	7.0

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, U^* , м/с	1,0
---	-----

3.2. Уровень загрязнения атмосферного воздуха.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в районе расположения объекта приняты по данным РГП «Казгидромет» и представлены в таблице 3.2.1

Таблица 3.2.1.

Вещество	Фоновые концентрации (при штиле), мг/м ³	ПДК, мг/м ³	Долей ПДК
Взвешенные вещества Р.М.-2,5	0,2	0,16	1,2500
Взвешенные вещества Р.М.-10	0,211	0,3	0,7033
Азота диоксид	0,2517	0,2	1,2585
Сернистый ангидрид	0,0513	0,125	0,4104
Углерода оксид	3,35	5,0	0,67

3.3. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Технологические процессы на предприятии не связаны с залповыми и аварийными выбросами вредных веществ в атмосферу.

На территории рассматриваемого объекта на период эксплуатации ожидаются эмиссии от 7 организованных источников эмиссий. Химчистка (источник № 0001), Сушильная камера (источник №0002). Слесарный цех (источник №0003). Столярный цех (источник 0004). Бутафорский цех (источник 0005). Сварочный цех (источник 0006). Паркинг (источник 0007).

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 7 наименований (без учета не нормируемых веществ от передвижных источников). Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – нет, 2 класса опасности – Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327), Тетрахлорэтилен (Перхлорэтилен) (550), вещества с ОБУВ – Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*), Пыль древесная (1039*), остальные вещества 3-4 класса опасности.

В соответствии с «Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 16 мая 2012 года № 7664». Максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Эмиссии от передвижения автотранспорта по площадке не нормируемые.

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 1 площадного неорганизованного источника эмиссий и трех точечных организованных источников.

Площадной неорганизованный источник эмиссий, включает 16 источников выделения: 001. Пыление транспорта, 002. Сварочные работы, 003. Обработка металла, 004. Работы с инертными, 005. Выемка грунта, 006 Перемещение ПРС, 007.

Гидроизоляция, 008. Укладка асфальта, 009. Работы с ЛКМ, 0010. Столярные работы, 0011. Прокладка труб, 0012. Пайка, 0013. Смеситель, 0014. Электроплиткорез, 0015. Вывоз мусора. 0016. Работа техники.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 30 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54), Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513), 2 класса опасности – Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ (617), Фториды неорганические плохо растворимые - (Фториды неорганические плохо растворимые/в пересчете на фтор/) (615), Формальдегид (Метаналь) (609), вещества с ОБУВ – Кальций оксид (Негашеная известь) (635*), 2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*), Сольвент нефтяной (1149*), Уайт-спирит (1294*), Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*), Пыль древесная (1039*), остальные вещества 3-4 класса опасности.

В соответствии с «Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 16 мая 2012 года № 7664». Максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Эмиссии от передвижения техники по площадке не нормируемые.

Период эксплуатации.

Историческое здание.

Источник №0001

Химчистка

Параметры источника (вент труба): Н = 12,0 м, d = 0.25 м, V = 4,5 м/сек.

Расположена в служебной зоне. Прием грязного и выдача чистого белья производится отдельно. Для специализированной сценической одежды предусмотрена химчистка. Подбор оборудования осуществлялся на основании тех задания.

В помещении химчистки установлено следующее оборудование:

- Сушильный барабан «IPSO DR25» - 1 шт;
- Машина для химической чистки одежды - 1 шт.

1. Машина для химической чистки одежды. Время работы 1 ч/день, 260 ч/год. Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно приложению №9 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18.04.08 г» №100-п. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4й категории».

Тетрахлорэтилен (0882):

Мсек = 0,0112 г/сек.

Мгод = 0,0112 * 3,6 * 0,260 = 0,0105 т/год.

2. Сушильный барабан «IPSO DR25». Время работы 2 ч/день, 520 ч/год. Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно приложению №9 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18.04.08 г» №100-п. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4й категории».

Тетрахлорэтилен (0882):

$M_{сек} = 0,0944 \text{ г/сек.}$

$M_{год} = 0,0944 * 3,6 * 0,520 = 0,1767 \text{ т/год.}$

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ	г/сек	т/год
Тетрахлорэтилен (0882):	0.0944	0,1872

Пристройка.

Источник №0002

Сушильная камера

Параметры источника (вент труба): Н = 12,8 м, d = 0.25 м, V = 4,5 м/сек.

В здании предусмотрена Окрасочная камера закрытого типа. Подключена к своей вытяжной системе, Комплектация: включает не менее двух уровневую систему фильтрации вытяжки, с эффективностью очистки по взвешенным веществам до 90 %.

В помещении камеры осуществляется покраска и сушка деталей для декораций.

Используется

акриловые краски на водной основе, Акриловая краска — самый популярный тип красок для стен и потолков за счет высокой экологичности и безопасности для здоровья. Все гиполлергенные краски без выделений ЛОС — акриловые. Которые в соответствии с паспортными данными относятся к негорючим материалам. Материал поставляется для использования в готовом виде по необходимости, и не предусматривает хранения в здании. Готовые покрашенные детали после сушки переносятся обратно в цех где собираются в комплекты декорации.

1. Расход водно-дисперсионной акриловой краски на водной основе – 0,8 т/год, 0,5 кг/час, 0,1389 г/с. Окраска будет производиться из краскопульты. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)».

- Сухой остаток – 30 %.

При нанесении водно-дисперсионной краски краскопультом в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля.

Взвешенные вещества (2902):

$M_{сек} = 0,1389 * 0,3 * 0,3 * 0,1 = 0,0013 \text{ г/с.}$

$M_{год} = 0,8 * 0,3 * 0,3 * 0,1 = 0,0072 \text{ т/год.}$

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ	г/сек	т/год
Взвешенные вещества (2902):	0,0013	0,0072

Источник №0003

Слесарный цех.

Параметры источника (вент труба): Н = 12,8 м, d = 0.25 м, V = 4,5 м/сек.

В помещении цеха будет установлено следующее оборудование:

- Станок ленточнопильный BS128HDR – 1шт.
- Станок вертикально-сверлильный со стойкой SB4115N_400V Holzmann - 1 шт
- Станок точильно-шлифовальный ТШ-1ДБ 250 мм
- Пылеулавливающий агрегат ПУАМ-1200-1 – 2 шт (Степень очистки, не менее 99%).

1. Вертикально-сверлильный со стойкой SB4115N_400V Holzmann – 1 шт. Время работы станка 312 ч/год, 1 час/день. Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, определяются согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, табл. 1:

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 0,0011 * 0,2 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0011 * 3,6 * 0,312 = 0,0012 \text{ т/г.}$$

Коэффициент 0,2 введен для учета гравитационного оседания оксидов железа.

2. Точильно-шлифовальный ТШ-1ДБ d 250 мм – 1 шт. Время работы станка 1 час в день, 312 ч/год. Станок будет подключен к пылеулавливающему агрегату ПУАМ-1200-1 (Степень очистки, не менее 99%). Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, определяются согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, табл. 1:

Оксиды железа:

$$M_{\text{сек}} = 0,016 * 0,2 * 0,01 = 0,00003 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0032 * 3,6 * 0,312 * 0,01 = 0,00004 \text{ т/г.}$$

Коэффициент 0,2 введен для учета гравитационного оседания оксидов железа.

Пыль абразивная (2930):

$$M_{\text{сек}} = 0,011 * 0,2 * 0,01 = 0,00002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0022 * 3,6 * 0,312 * 0,01 = 0,00002 \text{ т/г.}$$

Коэффициент 0,2 введен для учета гравитационного оседания пыли абразивной.

3. Станок ленточнопильный BS128HDR – 1шт. Время работы станка 1 час в день, 312 ч/год. Станок будет подключен к пылеулавливающему агрегату ПУАМ-1200-1 (Степень

очистки, не менее 99%). Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, определяются согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, табл. 1:

Оксиды железа:

$$M_{\text{сек}} = 0,203 * 0,2 * 0,01 = 0,0004 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,203 * 3,6 * 0,312 * 0,01 = 0,002 \text{ т/пер.стр.}$$

Коэффициент 0,2 введен для учета гравитационного оседания оксидов железа.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ	г/сек	т/год
Оксиды железа (0123):	0,0004	0,00324
Пыль абразивная (2930):	0,00002	0,00002

Источник №0004

Столярный цех.

Параметры источника (вент труба): Н = 12,8 м, d = 0.25 м, V = 4,5 м/сек.

В помещении цеха будет установлено следующее оборудование:

- Станок столярный универсальный фуговально рейсмусовый с аспирационной системой HOLZMANN HOB260ABS -1 шт;
- Пила циркулярная стационарная HOLZMANN TS315SE – 1 шт;
- Установка аспирационная двухмешковая ABS3880_230V HOLZMANN.;
- Станок сверлильный по дереву HOLZMANN SB2516H -1 шт;
- Ленточнопильный напольный станок по дереву HOLZMANN HBS300J – 1 шт;
- Торцовочная дисковая пила HOLZMANN KAP305JL - 1 шт;
- Установка аспирационная одномешковая HOLZMANN ABS850_230V – 1 шт;
- Токарный станок по дереву напольный HOLZMANN VD1100ECO – 1 шт;
- Установка аспирационная для токарного станка HOLZMANN ABS850DBK – 1 шт.

1. Циркулярная пила HOLZMANN TS315SE – 1 шт. Пила подключена к установке аспирационной двухмешковой ABS3880_230V HOLZMANN с эффективностью очистки по пыли не менее 95%. Время работы станка 1 ч/день (по 10-15 мин в час), 260 ч/год. Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, определяются согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, табл. 1.

Пыль древесная:

$$M_{\text{сек}} = 0,59 * 0,2 * 0,05 = 0,0059 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,59 * 0,2 * 3,6 * 0,05 * 0,260 = 0,0055 \text{ т/г.}$$

Коэффициент 0,2 введен для учета гравитационного оседания пыли древесной.

2. Станок столярный универсальный фуговально рейсмусовый с аспирационной системой HOLZMANN HOB260ABS – 1 шт. Станок подключен к ус аспирационной системе с эффективностью очистки по пыли не менее 95%. Время работы станка 1 ч/день (по 10-15 мин в час), 260 ч/год. Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, определяются согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, табл. 1.

Пыль древесная:

$$M_{\text{сек}} = 2.31 * 0,2 * 0,05 = 0,0231 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 2.31 * 0,2 * 3,6 * 0,05 * 0,260 = 0,0216 \text{ т/г.}$$

Коэффициент 0,2 введен для учета гравитационного оседания пыли древесной.

3. Станок сверлильный по дереву HOLZMANN SB2516H – 1 шт. Время работы станка 1 ч/день (по 10-15 мин в час), 260 ч/год. Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, определяются согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, табл. 1.

Пыль древесная:

$$M_{\text{сек}} = 0.11 * 0,2 = 0,0220 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0.11 * 0,2 * 3,6 * 0,260 = 0,0206 \text{ т/г.}$$

Коэффициент 0,2 введен для учета гравитационного оседания пыли древесной.

4. Ленточнопильный напольный станок по дереву HOLZMANN HBS300J – 1 шт. Пила подключена к установке аспирационной двухмешковой ABS3880_230V HOLZMANN с эффективностью очистки по пыли не менее 95%. Время работы станка 1 ч/день (по 10-15 мин в час), 260 ч/год. Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, определяются согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, табл. 1.

Пыль древесная:

$$M_{\text{сек}} = 0.56 * 0,2 * 0,05 = 0,0056 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,56 * 0,2 * 3,6 * 0,05 * 0,260 = 0,0052 \text{ т/г.}$$

Коэффициент 0,2 введен для учета гравитационного оседания пыли древесной.

5. Торцовочная дисковая пила HOLZMANN KAP305JL – 1 шт. Пила подключена к установке аспирационной одномешковой HOLZMANN ABS850_230V с эффективностью очистки по пыли не менее 95%. Время работы станка 1 ч/день (по 10-15 мин в час), 260 ч/год. Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, определяются согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в

атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, табл. 1.

Пыль древесная:

$$M_{\text{сек}} = 0,59 * 0,2 * 0,05 = 0,0059 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,59 * 0,2 * 3,6 * 0,05 * 0,260 = 0,0055 \text{ т/г.}$$

Коэффициент 0,2 введен для учета гравитационного оседания пыли древесной.

6. Токарный станок по дереву напольный HOLZMANN VD1100ECO – 1 шт. Станок подключен к установке аспирационной для токарного станка HOLZMANN ABS850DBK с эффективностью очистки по пыли не менее 95%. Время работы станка 1 ч/день (по 10-15 мин в час), 260 ч/год. Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, определяются согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, табл. 1.

Пыль древесная:

$$M_{\text{сек}} = 0,39 * 0,2 * 0,05 = 0,0039 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,39 * 0,2 * 3,6 * 0,05 * 0,260 = 0,0037 \text{ т/г.}$$

Коэффициент 0,2 введен для учета гравитационного оседания пыли древесной.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ	Выбросы	
	г/с	т/год
Пыль древесная (2936)	0,0231	0,0621

Источник №0005

Бутафорский цех.

Параметры источника (вент труба): Н = 12,8 м, d = 0.25 м, V = 4,5 м/сек.

В помещении цеха будет установлено следующее оборудование:

- Фрезерно-гравировальный станок с ЧПУ BL 1530 – 1 шт;
- вытяжная установка со сменным фильтром mabs1500 – 1 шт.

1. Фрезерно-гравировальный станок с ЧПУ BL 1530 – 1 шт. Станок подключен к вытяжной установке со сменным фильтром mabs1500 с эффективностью очистки по пыли не менее 95%. Время работы станка 1 ч/день (по 10-15 мин в час), 260 ч/год. Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, определяются согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, табл. 1.

Пыль древесная:

$$M_{\text{сек}} = 0,59 * 0,2 * 0,05 = 0,0059 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,59 * 0,2 * 3,6 * 0,05 * 0,260 = 0,006 \text{ т/г.}$$

Коэффициент 0,2 введен для учета гравитационного оседания пыли древесной.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ	Выбросы	
	г/с	т/год
Пыль древесная (2936)	0,0059	0,006

Источник №0006

Сварочный цех.

Параметры источника (вент труба): Н = 12,8 м, d = 0.25 м, V = 4,5 м/сек.

Сварочный цех - предназначен для получения неразъемных соединений материалов посредством установления межатомных связей между свариваемыми частями при их местном или пластическом деформировании, или совместным действием того и другого.

Помещение также оборудовано рабочим столом для проведения предварительных работ, и слесарным столом, для проведения ремонтных работ. Все производственные помещения оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией. В помещении цеха установлен - полуавтомат сварочный инверторный профессиональный для MIG/MAG-сварки Pulse MIG-500IX.

1. Сварка проволокой СВ08-А. Расход – 100,0 кг/год., 0,5 кг/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана, 2004 г.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 38,0 \text{ г/кг} * 0,5 / 3600 = 0,0053 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 38,0 * 100 / 1000000 = 0,0038 \text{ т/пер.стр.}$$

Марганец и его соединения (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,48 * 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 1,48 * 100 / 1000000 = 0,0001 \text{ т/пер.стр.}$$

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

$$M_{\text{сек}} = 0,16 * 0,5 / 3600 = 0,00002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 0,16 * 100 / 1000000 = 0,00002 \text{ т/пер.стр.}$$

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ	Выбросы	
	г/с	т/год
Оксиды железа (0123):	0,0053	0,0038
Марганец и его соединения (0143):	0,0002	0,0001
Пыль неорганическая SiO (20-70%) (2908):	0,00002	0,00002

ВЫБРОСЫ ОТ ПЕРЕДВИЖНЫХ ИСТОЧНИКОВ:

Оценка воздействия.

Источник №0007

Паркинг на 8 легковых автомобилей.

Параметры источника (вент труба): Н = 12,8 м, d = 0.25 м, V = 4,5 м/сек.

1. В паркинге запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением рассчитанная на ассимиляцию вредных, выделяющихся при работе двигателей автомобилей.

Перемещение бензиновых автомобилей (с рабочим объемом двигателя 1,8-3,5 л). На территории паркинга могут находиться до 8 автомобилей с бензиновыми двигателями. По опытным наблюдениям во время пикового движения со стоянки выезжают 8% и въезжают 2% автомобилей от общего числа. В расчет принимаем 1 автомобиль. Расчет выбросов вредных веществ произведен согласно «Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100 п от 18.04.08 г». Выбросы i -го вещества одним автомобилем k -й группы в день при выезде с помещения стоянки M_{1ik} и возврате M_{2ik} рассчитываются по формулам:

$$M_{1ik} = m_{npik} * t_{np} * m_{Lik} * L_1 + m_{xxik} * t_{xx1}, (г).$$

$$M_{2ik} = m_{Lik} * L_2 * m_{xxik} * t_{xx2}, (г).$$

Где:

m_{npik} – удельный выброс i -го вещества при прогреве двигателя автомобиля k -й группы, г/мин;

m_{Lik} – пробеговой выброс i -го вещества, автомобилем k -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

m_{xxik} – удельный выброс i -го вещества при работе двигателя автомобиля k -й группы на холостом ходу, г/мин;

t_{np} – время прогрева двигателя, мин;

L_1, L_2 – пробег автомобиля по территории стоянки, км;

t_{xx1}, t_{xx2} – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на нее, мин.

Теплый период:

Окись углерода (0337).

$m_{npik} - 5,0$ г/мин;

$m_{Lik} - 17,0$ г/км;

$m_{xxik} - 4,5$ г/мин;

$t_{np} - 3,0$ мин;

$L_1, L_2 - 0,01$ км;

$t_{xx1}, t_{xx2} - 5,0$ мин.

$$M_{1ik} = 5,0 \text{ г/мин} * 3,0 \text{ мин} * 17,0 \text{ г/км} * 0,01 \text{ км} + 4,5 \text{ г/мин} * 5,0 \text{ мин} = 25,05 \text{ г/день}.$$

$$M_{2ik} = 17,0 \text{ г/км} * 0,01 \text{ км} * 4,5 \text{ г/мин} * 5,0 \text{ мин} = 3,83 \text{ г/день}.$$

$$M_{ik} = 25,05 + 3,83 = 28,88 \text{ г/день}.$$

$$M_{сек} = 28,88 / (13 \text{ мин} * 60 \text{ сек}) * 1 = 0,0370 \text{ г/сек}.$$

Бензин (2704):

$m_{npik} - 0,65$ г/мин;

$m_{Lik} - 1,7$ г/км;

$m_{xxik} - 0,4 \text{ г/мин};$

$t_{np} - 3,0 \text{ мин};$

$L_1, L_2 - 0,01 \text{ км};$

$t_{xx1}, t_{xx2} - 5,0 \text{ мин}.$

$M_{1ik} = 0,65 \text{ г/мин} * 3,0 \text{ мин} * 1,7 \text{ г/км} * 0,01 \text{ км} + 0,4 \text{ г/мин} * 5,0 \text{ мин} = 2,03 \text{ г/день}.$

$M_{2ik} = 1,7 \text{ г/км} * 0,01 \text{ км} * 0,4 \text{ г/мин} * 5,0 \text{ мин} = 0,03 \text{ г/день}.$

$M_{ik} = 2,03 + 0,03 = 2,06 \text{ г/день}.$

$M_{сек} = 2,06 / (13 \text{ мин} * 60 \text{ сек}) * 1 = 0,0026 \text{ г/сек}.$

Оксиды азота.

$m_{npik} - 0,05 \text{ г/мин};$

$m_{Lik} - 0,4 \text{ г/км};$

$m_{xxik} - 0,05 \text{ г/мин};$

$t_{np} - 3,0 \text{ мин};$

$L_1, L_2 - 0,01 \text{ км};$

$t_{xx1}, t_{xx2} - 5,0 \text{ мин}.$

$M_{1ik} = 0,05 \text{ г/мин} * 3,0 \text{ мин} * 0,4 \text{ г/км} * 0,01 \text{ км} + 0,05 \text{ г/мин} * 5,0 \text{ мин} = 0,2506 \text{ г/день}.$

$M_{2ik} = 0,4 \text{ г/км} * 0,01 \text{ км} * 0,05 \text{ г/мин} * 5,0 \text{ мин} = 0,0010 \text{ г/день}.$

$M_{ik} = 0,2506 + 0,0010 = 0,2516 \text{ г/день}.$

$M_{сек} = 0,2516 / (13 \text{ мин} * 60 \text{ сек}) * 1 = 0,0003 \text{ г/сек}.$

Азот (IV) оксид (0301):

$M_{сек} = 0,0003 * 0,8 = 0,0002 \text{ г/сек}.$

Оксид азота (0304):

$M_{сек} = 0,0003 * 0,13 = 0,00004 \text{ г/сек}.$

Сернистый ангидрид (0330):

$m_{npik} - 0,013 \text{ г/мин};$

$m_{Lik} - 0,07 \text{ г/км};$

$m_{xxik} - 0,012 \text{ г/мин};$

$t_{np} - 3,0 \text{ мин};$

$L_1, L_2 - 0,01 \text{ км};$

$t_{xx1}, t_{xx2} - 5,0 \text{ мин}.$

$M_{1ik} = 0,013 \text{ г/мин} * 3,0 \text{ мин} * 0,07 \text{ г/км} * 0,01 \text{ км} + 0,012 \text{ г/мин} * 5,0 \text{ мин} = 0,0600 \text{ г/день}.$

$M_{2ik} = 0,07 \text{ г/км} * 0,01 \text{ км} * 0,012 \text{ г/мин} * 5,0 \text{ мин} = 0,00004 \text{ г/день}.$

$M_{ik} = 0,0600 + 0,00004 = 0,06004 \text{ г/день}.$

$M_{сек} = 0,06004 / (13 \text{ мин} * 60 \text{ сек}) * 1 = 0,0001 \text{ г/сек}.$

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина эмиссии ЗВ
	г/сек

Окись углерода (0337)	0,037
Бензин (2704)	0,0026
Азот (IV) оксид (0301)	0,0002
Оксид азота (0304)	0,00004
Сернистый ангидрид (0330)	0,0001

Период строительства.

Источник №6001

Строительная площадка.

Параметры источника: Неорганизованный источник.

001. Выбросы пыли при автотранспортных работах.

Одновременно по территории площадки передвигается не более 5 ед автотранспорта. Расчет произведен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100-п. стр. 12.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = (C_1 * C_2 * C_3 * K_5 * C_7 * N * L * q_1 / 3600 + C_4 * C_5 * k_5 * q * S * n, (г/с),$ где:

C_1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность автомобиля - 0,8;

C_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость перемещения транспорта-0,6;

C_3 - коэффициент, учитывающий состояние дорог – 0,1;

N – число ходов транспорта в час - 1,0;

L – средняя протяженность одной ходки - 0,25 км;

n – число автомашин, работающих на участке строительства – 5 шт;

C_4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе – 1,45;

S – площадь открытой поверхности транспортируемого материала - 8 м²;

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

K_5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала – 0,1;

C_7 – коэффициент, учитывающий долю пыли уносимой в атмосферу и равный 0,01;

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

q – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе – (взято среднее значение) – 0,0035;

Время работы техники на участке – 4397,49 ч/пер.стр.

Пыль неорганическая SiO₂ 70-20% (2908):

$M_{сек} = (0,8*0,6*0,5*0,1*0,01*1*0,25*1450)/3600 + 1,45*1,0*0,1*0,0035*8*5 = 0,0203 \text{ г/с.}$

$M_{пер.стр.} = 0,0203 * 3600 / 1000 / 1000 * 4397,49 = 0,3214 \text{ т/пер.стр.}$

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20% (2908)	0,0203	0,3214

002. Сварочные работы.

1. При проведении строительных работ будут использоваться электроды Э42, Э42А, Э46, Э50, Э50А (УОНИ 13/45). Расход электродов Э42, Э42А, Э46, Э50, Э50А (УОНИ 13/45) – 6,7525 т/пер.стр., 1,5631 кг/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана, 2004 г.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 10,69 * 1,5631 / 3600 = 0,0046 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 10,69 * 6752,5 / 1000000 = 0,0722 \text{ т/пер.стр.}$$

Марганец и его соединения (0143):

$$M_{\text{сек}} = 0,92 * 1,5631 / 3600 = 0,0004 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 0,92 * 6752,5 / 1000000 = 0,0062 \text{ т/пер.стр.}$$

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

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 1,5631 / 3600 = 0,0006 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 1,4 * 6752,5 / 1000000 = 0,0095 \text{ т/пер.стр.}$$

Фториды неорг. плохо растворимые (0344):

$$M_{\text{сек}} = 3,3 * 1,5631 / 3600 = 0,0014 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 3,3 * 6752,5 / 1000000 = 0,0223 \text{ т/пер.стр.}$$

Фторид водорода (0342):

$$M_{\text{сек}} = 0,75 * 1,5631 / 3600 = 0,0003 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 0,75 * 6752,5 / 1000000 = 0,0051 \text{ т/пер.стр.}$$

Диоксид азота (0301):

$$M_{\text{сек}} = 1,5 * 1,5631 / 3600 = 0,0007 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 1,5 * 6752,5 / 1000000 = 0,0101 \text{ т/пер.стр.}$$

Оксид углерода (0337):

$$M_{\text{сек}} = 13,3 * 1,5631 / 3600 = 0,0058 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 13,3 * 6752,5 / 1000000 = 0,0898 \text{ т/пер.стр.}$$

2. Сварка проволокой СВ08-А. Расход – 1070,402 кг/пер.стр., 0,5 кг/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана, 2004 г.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 38,0 \text{ г/кг} * 0,5 / 3600 = 0,0053 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 38,0 * 1070,402 / 1000000 = 0,0407 \text{ т/пер.стр.}$$

Марганец и его соединения (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,48 * 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 1,48 * 1070,402 / 1000000 = 0,0016 \text{ т/пер.стр.}$$

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

$$M_{\text{сек}} = 0,16 * 0,5 / 3600 = 0,00002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 0,16 * 45616,0 / 1000000 = 0,00017 \text{ т/пер.стр.}$$

3. Газовая сварка металла. Расход пропан-бутановой смеси – 1,4919 т/пер.стр., 0,5 кг/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., т. 3, с. 25.

Диоксид азота (0301):

$$M_{\text{сек}} = 15 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0021 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 15 \text{ г/кг} * 1491,89 / 1000000 = 0,0224 \text{ т/пер.стр.}$$

4. Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем. Выбросы диоксида азота при газовой сварке металла определяются с учетом количества израсходованного ацетилена. Годовой расход ацетилена: $V_{\text{год}} = 146,707 \text{ кг/пер.стр.}$ Время работы – 147,0 ч/пер.стр. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г.

Диоксид азота (0301):

$$M_{\text{сек}} = 0,00323 \cdot 10^6 / (147,0 \cdot 3600) = 0,0061 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 22 * 146,707 / 10^6 = 0,00323 \text{ т/пер.стр.}$$

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование 3В (код)	Величина выброса 3В	
	г/сек	т/пер.стр.
Оксид железа (0123)	0,0099	0,1129
Марганец и его соединения (0143)	0,0006	0,0078
Пыль неорг. SiO ₂ 20-70% (2908)	0,0006	0,00967
Фториды плохо растворимые (0344)	0,0014	0,0223
Фторид водорода (0342)	0,0003	0,0051
Диоксид азота (0301)	0,0061	0,0357
Оксид углерода (0337)	0,0058	0,0898

003. Обработка металла.

1. Газовая резка металла толщиной 5 мм. Время работы аппарата - 6387,62 час/пер.стр. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., т. 4, с. 23.

Марганец и его соединения (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,1 \text{ г/ч} / 3600 = 0,0003 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0003 * 3,6 * 6,3876 = 0,0069 \text{ т/пер.стр.}$$

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 72,9 \text{ г/ч} / 3600 = 0,0203 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0203 * 3,6 * 6,3876 = 0,4668 \text{ т/пер.стр.}$$

Оксид углерода (0337):

$$M_{\text{сек}} = 49,5 / 3600 = 0,0138 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0138 * 3,6 * 6,3876 = 0,3173 \text{ т/пер.стр.}$$

Азота диоксид (0301):

$$M_{\text{сек}} = 39,0 / 3600 = 0,0108 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0108 * 3,6 * 6,3876 = 0,2483 \text{ т/пер.стр.}$$

2. Дрель электрическая. Время работы станка 6373,86 ч/пер.стр, 8.0 час/день. Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, определяются согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, табл. 1:

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 0,0011 * 0,2 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0011 * 3,6 * 6,3739 = 0,0252 \text{ т/пер.стр.}$$

Коэффициент 0,2 введен для учета гравитационного оседания оксидов железа.

3. Станок для резки арматуры – 3 шт. Время работы станка 221,32 ч/пер.стр. Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, определяются согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, табл. 1:

Оксиды железа:

$$M_{\text{сек}} = 0,203 * 0,2 = 0,0406 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,203 * 3,6 * 0,2213 = 0,1617 \text{ т/пер.стр.}$$

Коэффициент 0,2 введен для учета гравитационного оседания оксидов железа.

4. Ручная шлифовальная машинка – 1 шт. Время работы – 1025,57 час/пер.стр, 4,0 час/день. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г.

Пыль абразивная (2930):

$$M_{\text{сек}} = 0,02 * 0,2 = 0,0040 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,02 * 3,6 * 1,0256 = 0,0738 \text{ т/пер.стр.}$$

Коэффициент 0,2 введен для учета гравитационного оседания пыли абразивной.

Оксиды железа (0123):

$M_{сек} = 0,03 * 0,2 = 0,0060 \text{ г/с.}$

$M_{год} = 0,03 * 3,6 * 1,0256 = 0,1108 \text{ т/пер.стр.}$

Коэффициент 0,2 введен для учета гравитационного оседания оксидов железа.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Марганец и его соединения (0143)	0,0003	0,0069
Оксиды железа (0123)	0,0203	0,7645
Оксид углерода (0337)	0,0138	0,3173
Азота диоксид (0301)	0,0108	0,2483
Пыль абразивная (2930):	0,0040	0,0738

004. Выбросы при работе с инертными материалами.

По данным ресурсных смет при проведении строительных работ будут использованы следующие материалы:

- Сухие строительные смеси различного назначения – 1086,501 т/пер.стр;
- Песок – 2206,16 т/пер.стр.
- Известь – 0,661 т/пер.стр;
- Щебень - 1469,84 куб.м или 2043,08 т/пер.стр.;
- Гравий керамзитовый - 978,13 куб.м или 684,69 т/пер.стр;
- ПГС – 2249,21 куб.м или 3598,74 т пер.стр.

Выгрузка гравия керамзитового:

Грузооборот – 684,69 т/пер.стр, 5,0 т/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевывделений от выгрузки гравия рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{час} * 10^6 / 3600 * (1-n) \text{ (г/сек);}$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{год} * (1-n) \text{ (т/пер.стр.);}$

Где:

K_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,06;

K_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,02;

K_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;

K_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

K_5 – коэффициент учитывающий влажность материала – 0,4;

K_7 – коэффициент учитывающий крупность материала – 0,6;

К₈ – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;

К₉ – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,1;

В – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,5;

G_{час} – количество перерабатываемого материала 5,0 т/час;

G_{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 684,69 т/пер.стр;

n – эффективность средств пылеподавления.

Пыль неорганическая SiO₂ 70-20% (2908):

$M_{сек} = 0,06 * 0,02 * 1,0 * 1,0 * 0,4 * 0,6 * 1,0 * 0,1 * 0,5 * 5,0 * 1000000 / 3600 = 0,0200 \text{ г/с.}$

$M_{год} = 0,06 * 0,02 * 1,0 * 1,0 * 0,4 * 0,6 * 1,0 * 0,1 * 0,5 * 684,69 = 0,0099 \text{ т/пер.стр.}$

Выгрузка ПГС:

Грузооборот – 3598,74 т/пер.стр, 2,4991 т/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки ПГС рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{час} * 10^6 / 3600 * (1-n) \text{ (г/сек);}$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{год} * (1-n) \text{ (т/пер.стр.);}$

Где:

К₁ – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,03;

К₂ – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,04;

К₃ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;

К₄ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

К₅ – коэффициент учитывающий влажность материала – 0,4;

К₇ – коэффициент учитывающий крупность материала – 1,0;

К₈ – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;

К₉ – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,2;

В – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,5;

G_{час} – количество перерабатываемого материала 2,4991 т/час;

G_{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 3598,74 т/пер.стр;

n – эффективность средств пылеподавления.

Пыль неорганическая SiO₂ 70-20% (2908):

$M_{\text{сек}} = 0,03 * 0,04 * 1,0 * 1,0 * 0,4 * 1,0 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 2,4991 * 1000000 / 3600 = 0,0333$ г/с.

$M_{\text{год}} = 0,03 * 0,04 * 1,0 * 1,0 * 0,4 * 1,0 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 9319,37 = 0,4473$ т/пер.стр.

Выгрузка щебня:

Грузооборот – 2043,08 т/пер.стр, 12,0 т/день, 2,88 т/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки щебня рассчитывается по формуле:

$M_{\text{сек}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600 * (1-n)$ (г/сек);

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{\text{год}} * (1-n)$ (т/пер.стр.);

Где:

K₁ – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,02;

K₂ – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,01;

K₃ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;

K₄ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

K₅ – коэффициент учитывающий влажность материала – 0,4;

K₇ – коэффициент учитывающий крупность материала – 0,5;

K₈ – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;

K₉ – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,2;

B – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,5;

G_{час} – количество перерабатываемого материала 2,88 т/час;

G_{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 2043,08 т/пер.стр;

n – эффективность средств пылеподавления.

Пыль неорганическая SiO₂ 70-20% (2908):

$M_{\text{сек}} = 0,02 * 0,01 * 1,0 * 1,0 * 0,4 * 0,5 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 2,88 * 1000000 / 3600 = 0,0032$ г/с.

$M_{\text{год}} = 0,02 * 0,01 * 1,0 * 1,0 * 0,4 * 0,5 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 2043,08 = 0,0082$ т/пер.стр.

Выгрузка сухих строительных смесей:

Грузооборот – 1086,501 т/пер.стр, 5,0 т/день, 0,63 т/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки сухих строительных смесей рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600 * (1-n) \text{ (г/сек);}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{\text{год}} * (1-n) \text{ (т/пер.стр.);}$$

Где:

K_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,08;

K_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,04;

K_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;

K_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 0,1;

K_5 – коэффициент учитывающий влажность материала – 1,0;

K_7 – коэффициент учитывающий крупность материала – 1,0;

K_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;

K_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 1,0;

B – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,5;

$G_{\text{час}}$ – количество перерабатываемого материала 0,63 т/час;

$G_{\text{год}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 1086,501 т/пер.стр;

n – эффективность средств пылеподавления.

Пыль неорганическая SiO₂ 70-20% (2908):

$$M_{\text{сек}} = 0,08 * 0,04 * 1,0 * 0,1 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 0,63 * 1000000 / 3600 = 0,0056 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,08 * 0,04 * 1,0 * 0,1 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 1086,501 = 0,0348 \text{ т/пер.стр.}$$

Выгрузка песка:

Грузооборот – 2206,16 т/пер.стр, 0,51 т/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки песка рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600 * (1-n) \text{ (г/сек);}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{\text{год}} * (1-n) \text{ (т/пер.стр.)};$$

Где:

K_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,05;

K_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,03;

K_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;

K_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

K_5 – коэффициент учитывающий влажность материала – 0,8;

K_7 – коэффициент учитывающий крупность материала – 1,0;

K_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;

K_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,2;

B – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,5;

$G_{\text{час}}$ – количество перерабатываемого материала 0,51 т/час;

$G_{\text{год}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 2206,16 т/пер.стр;

n – эффективность средств пылеподавления.

Пыль неорганическая SiO₂ 70-20% (2908):

$$M_{\text{сек}} = 0,05 * 0,03 * 1,0 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 0,51 * 1000000 / 3600 = 0,0170 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,05 * 0,03 * 1,0 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 2206,16 = 0,3177 \text{ т/пер.стр.}$$

Выгрузка извести:

Грузооборот – 0,661 т/пер.стр, 0,44 т/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки извести рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600 * (1-n) \text{ (г/сек)};$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{\text{год}} * (1-n) \text{ (т/пер.стр.)};$$

Где:

K_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,04;

K_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,02;

K_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;

K_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 0,1;

K₅ – коэффициент учитывающий влажность материала – 0,8;

K₇ – коэффициент учитывающий крупность материала – 0,4;

K₈ – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;

K₉ – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,2;

B – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,4;

G_{час} – количество перерабатываемого материала 0,44 т/час;

G_{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 0,661 т/пер.стр;

n – эффективность средств пылеподавления.

Кальций оксид (Негашеная известь) (0128):

$M_{сек} = 0,04 * 0,02 * 1,0 * 0,1 * 0,8 * 0,4 * 1,0 * 0,2 * 0,4 * 0,44 * 1000000 / 3600 = 0,0013 \text{ г/с.}$

$M_{год} = 0,04 * 0,02 * 1,0 * 0,1 * 0,8 * 0,4 * 1,0 * 0,2 * 0,4 * 0,661 = 0,00001 \text{ т/пер.стр.}$

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование 3В (код)	Величина выброса 3В	
	г/сек	т/пер.стр.
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20% (2908)	0,0333	0,8179
Кальций оксид (Негашеная известь) (0128):	0,0013	0,00001

005. Выемка грунта.

1. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами. Грузооборот грунта всего – 5483,0 куб.м или 8772,8 т/пер.стр, 8,5 т/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от выемки и перемещения грунта рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{час} * 10^6 / 3600 * (1-n) \text{ (г/сек);}$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{год} * (1-n) \text{ (т/пер.стр.);}$

Где:

K₁ – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,05;

K₂ – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,02;

K₃ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;

K₄ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

K₅ – коэффициент учитывающий влажность материала – 0,01;

K₇ – коэффициент учитывающий крупность материала – 1,0;

К₈ – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;

К₉ – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 1,0;

В – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,5;

G_{час} – количество перерабатываемого материала 8,5 т/час;

G_{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 8772,8 т/пер.стр;

n – эффективность средств пылеподавления.

Пыль неорганическая SiO₂ 70-20% (2908):

$M_{сек} = 0,05 * 0,02 * 1,0 * 1,0 * 0,01 * 1,0 * 1,0 * 1 * 0,5 * 8,5 * 1000000 / 3600 = 0,0012 \text{ г/с.}$

$M_{год} = 0,05 * 0,02 * 1,0 * 1,0 * 0,01 * 1,0 * 1,0 * 1 * 0,5 * 8772,8 = 0,0044 \text{ т/пер.стр.}$

2. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт. Грузооборот грунта всего – 5483,0 куб.м или 8772,8 т/пер.стр, 5,71 т/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевыделений от выемки и перемещения грунта рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{час} * 10^6 / 3600 * (1-n) \text{ (г/сек);}$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{год} * (1-n) \text{ (т/пер.стр.);}$

Где:

К₁ – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,05;

К₂ – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,02;

К₃ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;

К₄ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

К₅ – коэффициент учитывающий влажность материала – 0,01;

К₇ – коэффициент учитывающий крупность материала – 1,0;

К₈ – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;

К₉ – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 1,0;

В – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,4;

G_{час} – количество перерабатываемого материала 5,71 т/час;

G_{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 8772,8 т/пер.стр;

n – эффективность средств пылеподавления.

Пыль неорганическая SiO₂ 70-20% (2908):

$M_{сек} = 0,05 * 0,02 * 1,0 * 1,0 * 0,01 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 0,4 * 5,71 * 1000000 / 3600 = 0,0063$
г/с.

$M_{год} = 0,05 * 0,02 * 1,0 * 1,0 * 0,01 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 0,4 * 8772,8 = 0,0351$ т/пер.стр.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование 3В (код)	Величина выброса 3В	
	г/сек	т/пер.стр.
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20% (2908)	0,0063	0,0395

006. Перемещение ПРС.

Отсыпка почвенно-растительного слоя:

Количество снимаемого бульдозером ПРС – 905,12 куб.м или 1448,19 т/пер.стр, 12,0 т/час.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки ПРС на отвал рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{час} * 10^6 / 3600 * (1-n)$ (г/сек);

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{год} * (1-n)$ (т/пер.стр.);

Где:

K₁ – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,04;

K₂ – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,02;

K₃ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;

K₄ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

K₅ – коэффициент учитывающий влажность материала – 0,01;

K₇ – коэффициент учитывающий крупность материала – 0,2;

K₈ – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;

K₉ – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 1,0;

B – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,4;

G_{час} – количество перерабатываемого материала 12,0 т/час;

G_{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 1448,19 т/пер.стр.;

n – эффективность средств пылеподавления.

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70%:

$M_{\text{сек}} = 0,04 * 0,02 * 1,0 * 1,0 * 0,01 * 0,2 * 1,0 * 1,0 * 0,4 * 12,0 * 1000000 / 3600 = 0,0021$ г/с.

$M_{\text{год}} = 0,04 * 0,02 * 1,0 * 1,0 * 0,01 * 0,2 * 1,0 * 1,0 * 0,4 * 1448,19 = 0,0009$ т/пер.стр.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20% (2908)	0,0021	0,0009

007. Гидроизоляция.

Гидроизоляция будет осуществлена с использованием битумной мастики. Расчет произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п.

Масса выделяющихся загрязняющих веществ с открытых поверхностей определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$M_{\text{сек}} = q * S$, г/сек, где:

q – удельный выброс загрязняющего вещества г/с*кв.м. 0,0139 г/с*кв.м.

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости – 20,0 кв.м.

$M_{\text{пер.стр.}} = M_{\text{сек}} * T * 3600 / 10^6$ т/пер.стр., где:

T – чистое время «работы» открытой поверхности 163,94 ч/пер.стр.

Согласно Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п. стр 2 – В расчетах приземных концентраций загрязняющих веществ должны использоваться мощности выбросов ЗВ в атмосферу мсек (г/сек), отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени, т.к. продолжительность обработки битумом поверхности площадью 20,0 кв.м. менее 20 мин.

Углеводороды предельные:

$M_{\text{сек}} = 0,0139 * 20,0 / 1200 = 0,0002$ г/сек.

$M_{\text{пер.стр.}} = 0,0139 * 20 * 163,94 \text{ час} * 3600 / 1000000 = 0,1641$ т/пер.стр.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина эмиссии ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (2754)	0,0002	0,1641

008. Укладка асфальтового покрытия.

Расчет произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п.

Масса выделяющихся загрязняющих веществ с открытых поверхностей определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$M_{\text{сек}} = q * S$, г/сек, где:

q – удельный выброс загрязняющего вещества г/с*кв.м. Принимает значение - 0,0139 г/с*кв.м.

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости - 50 кв.м.

Мпер.стр. = Мсек * Т * 3600 / 10⁶ т/пер.стр., где:

Т – чистое время «работы» открытой поверхности 14,488 ч/пер.стр.

Согласно Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п. стр 2 – В расчетах приземных концентраций загрязняющих веществ должны использоваться мощности выбросов ЗВ в атмосферу м сек (г/сек), отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени, т.к. продолжительность обработки битумом поверхности 50 кв.м. не более 20 мин.

Алканы C₁₂-C₁₉:

Мсек = 0,0139 * 50 / 1200 = 0,0006 г/сек.

Мпер.стр. = 0,0139 * 50 кв.м * 14,488 час * 3600 / 1000000 = 0,0362 т/пер.стр.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Углеводороды предельные C12-C19 (2754)	0,0006	0,0362

009. Работы с лакокрасочными материалами.

1. Расход эмали ПФ - 115 – 6,7803 т/пер.стр., 1,5695 кг/час, 0,4360 г/с. Способ окраски – пневматический. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., таб. 2.

Состав эмали ПФ-115:

Сухой остаток – 55 %.

Летучая часть – 45 %, из них:

Ксилол 50 %;

Уайт-спирит 50%.

Окраска и сушка:

Взвешенные вещества (2902):

Мсек = 0,4360 * 0,55 * 0,3 = 0,0719 г/с.

Мгод = 6,7803 * 0,55 * 0,3 = 1,1187 т/пер.стр.

Ксилол (0616):

Мсек = 0,4360 * 0,45 * 0,5 = 0,0981 г/с.

Мгод = 6,7803 * 0,45 * 0,5 = 1,5256 т/пер.стр.

Уайт-спирит (2752):

Мсек = 0,4360 * 0,45 * 0,5 = 0,0981 г/с.

Мгод = 6,7803 * 0,45 * 0,5 = 1,5256 т/пер.стр.

2. Лак БТ. Расход лака БТ – 0,1306 т/пер.стр., 0,2 кг/час, 0,0556 г/с. Способ окраски – кистью, валиком. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., таб. 2.

Состав лака БТ-577:

Сухой остаток – 37 %.

Летучая часть – 63 %, из них:

Уайт-спирит 42,6 %;

Ксилол 57,4 %.

Окраска и сушка:

Уайт спирит (2752):

$M_{сек} = 0,0556 \text{ г/с} * 0,63 * 0,426 = 0,0149 \text{ г/с}.$

$M_{год} = 0,1306 * 0,63 * 0,426 = 0,0351 \text{ т/пер.стр}.$

Ксилол (0616):

$M_{сек} = 0,0556 \text{ г/с} * 0,63 * 0,574 = 0,0201 \text{ г/с}.$

$M_{год} = 0,1306 * 0,63 * 0,574 = 0,0472 \text{ т/пер.стр}.$

3. Расход грунтовки ГФ - 21 – 3,692 т/пер.стр., 0,8546 кг/час, 0,2374 г/с. Способ окраски – пневматический. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., таб. 2.

Состав грунтовки ГФ-21:

Сухой остаток – 55 %.

Летучая часть – 45 %, из них:

Ксилол 100 %.

Окраска и сушка:

Взвешенные вещества (2902):

$M_{сек} = 0,2374 * 0,55 * 0,3 = 0,0392 \text{ г/с}.$

$M_{год} = 3,692 * 0,55 * 0,3 = 0,6092 \text{ т/пер.стр}.$

Ксилол (0616):

$M_{сек} = 0,2374 * 0,45 = 0,1068 \text{ г/с}.$

$M_{год} = 3,692 * 0,45 = 1,6614 \text{ т/пер.стр}.$

4. Розлив растворителя «Уайт-спирит». Расход Уайт-спирита – 1,0813 т/пер.стр., 0,2503 кг/час, 0,0695 г/с. Приготовление краски производится 1 раз в смену - перед началом работы – и после окончания работы производится промывка инвентаря.

Состав растворителя:

- Уайт-спирит - 100 %.

Уайт-спирит (2752):

Мсек = 0,0695 г/с.

Мгод = 1,0813 т/пер.стр.

5. Расход водно-дисперсионной/водоэмульсионной грунтовки – 15,9905 т/пер.стр, 3,7015 кг/час, 1,0282 г/с. Окраска будет производиться из краскопульты. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)».

- Сухой остаток – 30 %.

При нанесении водно-дисперсионной грунтовки краскопультом в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля.

Взвешенные вещества (2902):

Мсек = 1,0282 * 0,3 * 0,3 = 0,0925 г/с.

Мгод = 15,9905 * 0,3 * 0,3 = 1,4391 т/пер.стр.

6. Эмаль МА. Расход эмали – 0,4699 т/пер.стр., 0,2 кг/час, 0,0556 г/с. Способ окраски – кистью, валиком. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., таб. 2.

Состав Эмали МА:

Сухой остаток – 60 %.

Летучая часть – 40 %, из них:

- Уайт-спирит 100 %.

Окраска и сушка:

Уайт-спирит (2752):

Мсек = 0,0556 г/с * 0,40 = 0,0222 г/с.

Мгод = 0,4699 * 0,40 = 0,1880 т/пер.стр.

7. Олифа. Расход олифы – 0,3535 т/пер.стр, 0,2 кг/час, 0,0556 г/с. Способ окраски – кистью, валиком. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г, таб. 2.

Состав Олифы (ГОСТ 190-78):

Сухой остаток – 75 %.

Летучая часть – 25 %, из них:

- Уайт-спирит 100 %.

Окраска и сушка:

Уайт-спирит (2752):

Мсек = 0,0556 * 0,25 = 0,0139 г/с.

Мгод = 0,3535 * 0,25 = 0,0884 т/пер.стр.

8. Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90 (НЦ-008). Расход шпатлевки НЦ-008 – 1,4904 т/пер.стр., 0,3450 кг/час, 0,0958 г/с. Способ окраски – кистью, валиком. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., таб. 2.

Состав шпатлевки НЦ-008:

Сухой остаток – 30,0 %.

Летучая часть – 70,0 %, из них:

- Ацетон 15 %;
- Бутилацетат 30%;
- Этилацетат 20%;
- Спирт н-бутиловый 5%;
- Толуол 30%.

Окраска и сушка:

Ацетон (1401):

$M_{\text{сек}} = 0,0958 \text{ г/с} * 0,7 * 0,15 = 0,0101 \text{ г/с}.$

$M_{\text{год}} = 1,4904 * 0,7 * 0,15 = 0,1565 \text{ т/пер.стр}.$

Бутилацетат (1210):

$M_{\text{сек}} = 0,0958 \text{ г/с} * 0,7 * 0,3 = 0,0201 \text{ г/с}.$

$M_{\text{год}} = 1,4904 * 0,7 * 0,3 = 0,3130 \text{ т/пер.стр}.$

Этилацетат (1240):

$M_{\text{сек}} = 0,0958 \text{ г/с} * 0,7 * 0,2 = 0,0134 \text{ г/с}.$

$M_{\text{год}} = 1,4904 * 0,7 * 0,2 = 0,2087 \text{ т/пер.стр}.$

Спирт н-бутиловый (1042):

$M_{\text{сек}} = 0,0958 \text{ г/с} * 0,7 * 0,05 = 0,0034 \text{ г/с}.$

$M_{\text{год}} = 1,4904 * 0,7 * 0,05 = 0,0522 \text{ т/пер.стр}.$

Толуол (0621):

$M_{\text{сек}} = 0,0958 \text{ г/с} * 0,7 * 0,3 = 0,0201 \text{ г/с}.$

$M_{\text{год}} = 1,4904 * 0,7 * 0,3 = 0,3130 \text{ т/пер.стр}.$

9. Расход водно-дисперсионной/водоэмульсионной краски – 25,6457 т/пер.стр, 5,9365 кг/час, 1,6490 г/с. Окраска будет производиться из краскопульты. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)».

- Сухой остаток – 30 %.

При нанесении водно-дисперсионной краски краскопультом в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля.

Взвешенные вещества (2902):

$$M_{\text{сек}} = 1,6490 * 0,3 * 0,3 = 0,1484 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 25,6457 * 0,3 * 0,3 = 2,3081 \text{ т/пер.стр.}$$

10. Расход краски по металлу огнезащитной вспучивающейся в соответствии с ГОСТ Р 53295-2009 – 71,3742 т/пер.стр., 16,5218 кг/час, 4,5894 г/с. Окраска будет производиться из краскопульты. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)».

- Сухой остаток – 30 %.

При нанесении водно-дисперсионной краски краскопультом в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля.

Взвешенные вещества (2902):

$$M_{\text{сек}} = 4,5894 * 0,3 * 0,3 = 0,4130 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 71,3742 * 0,3 * 0,3 = 6,4237 \text{ т/пер.стр.}$$

11. Розлив растворителя Р – 4. Расход Р-4 – 0,6234 т/пер.стр., 0,2 кг/час, 0,0556 г/с. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., таб. 2.

Состав растворителя:

бутилацетат - 12 %;

ацетон - 26 %;

толуол - 62 %.

Бутилацетат (1210):

$$M_{\text{сек}} = 0,0556 * 0,12 = 0,0067 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,6234 * 0,12 = 0,0748 \text{ т/пер.стр.}$$

Пропан-2-он (Ацетон) (1401):

$$M_{\text{сек}} = 0,0556 * 0,26 = 0,0145 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,6234 * 0,26 = 0,1621 \text{ т/пер.стр.}$$

Толуол (0621):

$$M_{\text{сек}} = 0,0556 * 0,62 = 0,0345 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,6234 * 0,62 = 0,3865 \text{ т/пер.стр.}$$

12. Расход эмали ХВ 110 (ХВ-161) – 0,0209 т/пер.стр., 0,2 кг/час, 0,0556 г/с. Способ окраски – пневматический. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., таб. 2.

Состав эмали ХВ-110:

Сухой остаток – 38,5 %.

Летучая часть – 61,5 %, из них:

Ацетон 15,0 %;

Сольвент 50,0 %;

Ксилол 35,0 %.

Окраска и сушка:

Взвешенные вещества (2902):

$M_{сек} = 0,0556 * 0,385 * 0,3 = 0,0064 \text{ г/с.}$

$M_{год} = 0,0209 * 0,385 * 0,3 = 0,0024 \text{ т/пер.стр.}$

Ацетон (1401):

$M_{сек} = 0,0556 * 0,615 * 0,15 = 0,0051 \text{ г/с.}$

$M_{год} = 0,0209 * 0,615 * 0,15 = 0,0019 \text{ т/пер.стр.}$

Сольвент (2750):

$M_{сек} = 0,0556 * 0,615 * 0,5 = 0,0171 \text{ г/с.}$

$M_{год} = 0,0209 * 0,615 * 0,5 = 0,0064 \text{ т/пер.стр.}$

Ксилол (0616):

$M_{сек} = 0,0556 * 0,615 * 0,35 = 0,0120 \text{ г/с.}$

$M_{год} = 0,0209 * 0,615 * 0,35 = 0,0045 \text{ т/пер.стр.}$

13. Грунтовка ХС-04 (010). Расход грунтовки – 0,0065 т/пер.стр., 0,15 кг/час, 0,0417 г/с.

Способ окраски – кистью, валиком. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., таб. 2.

Состав Грунтовки ХС-04 (010):

Сухой остаток – 33 %.

Летучая часть – 67 %, из них:

- Ацетон 26 %;
- Бутилацетат 12%;
- Тoluол 62%.

Окраска и сушка:

Ацетон (1401):

$M_{сек} = 0,0417 \text{ г/с} * 0,67 * 0,26 = 0,0073 \text{ г/с.}$

$M_{год} = 0,0065 * 0,67 * 0,26 = 0,0011 \text{ т/пер.стр.}$

Бутилацетат (1210):

$M_{сек} = 0,0417 \text{ г/с} * 0,67 * 0,12 = 0,0034 \text{ г/с.}$

$M_{год} = 0,0065 * 0,67 * 0,12 = 0,0005 \text{ т/пер.стр.}$

Толуол (0621):

$$M_{\text{сек}} = 0,0417 \text{ г/с} * 0,67 * 0,62 = 0,0173 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0065 * 0,67 * 0,62 = 0,0027 \text{ т/пер.стр.}$$

14. Розлив растворителя «Бензин-растворитель ГОСТ 26377-84». Расход Бензин-растворитель ГОСТ 26377-84 – 1,4463 т/пер.стр., 0,33 кг/час, 0,0917 г/с. Приготовление краски производится 1 раз в смену - перед началом работы – и после окончания работы производится промывка инвентаря.

Состав растворителя:

- Бензин-растворитель - 100 %.

Бензин (2704):

$$M_{\text{сек}} = 0,0917 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,4463 \text{ т/пер.стр.}$$

15. Эмаль ХВ-124. Расход эмали – 0,0433 т/пер.стр., 0,2 кг/час, 0,0556 г/с. Способ окраски – кистью, валиком. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., таб. 2.

Состав Эмали ХВ-124:

Сухой остаток – 73,0 %.

Летучая часть – 27,0 %, из них:

- Ацетон 26 %;
- Бутилацетат 12%;
- Толуол 62%.

Окраска и сушка:

Ацетон (1401):

$$M_{\text{сек}} = 0,0556 \text{ г/с} * 0,27 * 0,26 = 0,0039 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0433 * 0,27 * 0,26 = 0,0030 \text{ т/пер.стр.}$$

Бутилацетат (1210):

$$M_{\text{сек}} = 0,0556 \text{ г/с} * 0,27 * 0,12 = 0,0018 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0433 * 0,27 * 0,12 = 0,0014 \text{ т/пер.стр.}$$

Толуол (0621):

$$M_{\text{сек}} = 0,0556 \text{ г/с} * 0,27 * 0,62 = 0,0093 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0433 * 0,27 * 0,62 = 0,0072 \text{ т/пер.стр.}$$

16. Эмаль эпоксидная ЭП-140. Расход эмали ЭП-140 – 0,0077 т т/пер.стр., 0,2 кг/час, 0,0556 г/с. Способ окраски – кистью, валиком. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., таб. 2.

Состав эпоксидной эмали ЭП-140:

Сухой остаток – 46,5 %.

Летучая часть – 53,5 %, из них:

- Ацетон 33,7 %;
- Ксилол 32,78%;
- Толуол 4,86 %;
- Этилцеллозольв 28,66 %.

Окраска и сушка:

Ацетон (1401):

$M_{\text{сек}} = 0,0556 \text{ г/с} * 0,535 * 0,337 = 0,0100 \text{ г/с.}$

$M_{\text{год}} = 0,0077 * 0,535 * 0,337 = 0,0014 \text{ т/пер.стр.}$

Ксилол (0616):

$M_{\text{сек}} = 0,0556 \text{ г/с} * 0,535 * 0,3278 = 0,0098 \text{ г/с.}$

$M_{\text{год}} = 0,0077 * 0,535 * 0,3278 = 0,0014 \text{ т/пер.стр.}$

Толуол (0621):

$M_{\text{сек}} = 0,0556 \text{ г/с} * 0,535 * 0,0486 = 0,0014 \text{ г/с.}$

$M_{\text{год}} = 0,0077 * 0,535 * 0,0486 = 0,0002 \text{ т/пер.стр.}$

Этилцеллозольв (1119):

$M_{\text{сек}} = 0,0556 \text{ г/с} * 0,535 * 0,2866 = 0,0085 \text{ г/с.}$

$M_{\text{год}} = 0,0077 * 0,535 * 0,2866 = 0,0012 \text{ т/пер.стр.}$

17. Лак сополимеро-винилхлоридный ГОСТ Р 52165-2003 ХС-76 (ХС-75У). Расход лака ХС-76 – 0,6900 т т/пер.стр., 0,2 кг/час, 0,0556 г/с. Способ окраски – кистью, валиком. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., таб. 2.

Состав лака ХС-75У:

Сухой остаток – 31,5 %.

Летучая часть – 68,5 %, из них:

- Ацетон 26,43 %;
- Бутилацетат 12,12%;
- Толуол 61,45 %.

Окраска и сушка:

Ацетон (1401):

$M_{\text{сек}} = 0,0556 \text{ г/с} * 0,685 * 0,2643 = 0,0101 \text{ г/с.}$

$M_{\text{год}} = 0,6900 * 0,685 * 0,2643 = 0,1249 \text{ т/пер.стр.}$

Бутилацетат (1210):

$$M_{\text{сек}} = 0,0556 \text{ г/с} * 0,685 * 0,1212 = 0,0046 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,6900 * 0,685 * 0,1212 = 0,0573 \text{ т/пер.стр.}$$

Толуол (0621):

$$M_{\text{сек}} = 0,0556 \text{ г/с} * 0,685 * 0,6145 = 0,0234 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,6900 * 0,685 * 0,6145 = 0,2904 \text{ т/пер.стр.}$$

18. Расход эмали ПФ - 133 – 0,15 т/пер.стр., 0,2 кг/час, 0,0556 г/с. Способ окраски – пневматический. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., таб. 2.

Состав эмали ПФ-133:

Сухой остаток – 50 %.

Летучая часть – 50 %, из них:

Ксилол 50 %;

Уайт-спирит 50%.

Окраска и сушка:

Взвешенные вещества (2902):

$$M_{\text{сек}} = 0,0556 * 0,5 * 0,3 = 0,0083 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,15 * 0,5 * 0,3 = 0,0225 \text{ т/пер.стр.}$$

Ксилол (0616):

$$M_{\text{сек}} = 0,0556 * 0,5 * 0,5 = 0,0139 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,15 * 0,5 * 0,5 = 0,0375 \text{ т/пер.стр.}$$

Уайт-спирит (2752):

$$M_{\text{сек}} = 0,0556 * 0,5 * 0,5 = 0,0139 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,15 * 0,5 * 0,5 = 0,0375 \text{ т/пер.стр.}$$

Примечание: В расчет рассеивания и в расчет предельно допустимых выбросов (ПДВ) принят выброс загрязняющих веществ от 2 технологических операций с лакокрасочными материалами. Валовый выброс (т/пер.стр.) по источнику определен суммированием годовых выбросов по всем позициям.*

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование 3В (код)	Величина выброса 3В	
	г/сек	т/пер.стр.
Взвешенные вещества (2902):	0,0475	11,9237
Ксилол (0616):	0,034	3,2776
Уайт-спирит (2752):	0,0371	2,9559
Ацетон (1401):	0,0246	0,4509
Бутилацетат (1210):	0,0268	0,447
Этилацетат (1240):	0,0134	0,2087
Спирт н-бутиловый (1042):	0,0034	0,0522
Толуол (0621):	0,0374	1,0000

Сольвент (2750):	0,0171	0,0064
Бензин (2704):	0,0917	1,4463
Этилцеллозольв (1119):	0,0085	0,0012

0010. Столярные работы.

1. Пила дисковая – 1 шт. Время работы станка 3 ч/день (по 10-15 мин в час), 444,72 ч/пер.стр. Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, определяются согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, табл. 1. Расчет произведен с двадцатиминутным интервалом осреднения согласно РНД 211.2.01.01-97, п. 1.6, с. 4.

Пыль древесная (2936):

$$M_{\text{сек}} = 0,59 * 0,2 / 20 / 60 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,59 * 3,6 * 0,445 = 0,9452 \text{ т/пер.стр.}$$

Коэффициент 0,2 введен для учета гравитационного оседания пыли древесной.

2. Фреза столярная – 1 шт. Время работы – 33,49 час/пер.стр, 0,5 час/день (по 10-15 мин в час). Расчет ВВВ произведен по «Методике по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности», Астана т. П.1.1, с. 19, 2005 г. Расчет произведен с двадцатиминутным интервалом осреднения согласно РНД 211.2.01.01-97, п. 1.6, с. 4.

Пыль древесная (2936):

$$M_{\text{сек}} = 0,74 * 0,2 / 20 / 60 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,74 * 3,6 * 0,0335 = 0,0892 \text{ т/пер.стр..}$$

Коэффициент 0,2 введен для учета гравитационного оседания пыли древесной.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Пыль древесная (2936)	0,0002	1,0344

0011. Прокладка труб.

Инженерные сети будут выполнены из полиэтиленовых труб. При проведении монтажных работ нагреву будет подвергаться 24,878 т/пер.стр., 5,0 кг/час полипропиленовых труб. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами», Приложение №7 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100- п. с. 3.

Уксусная кислота (1555):

$$M_{\text{сек}} = 5,0 \text{ кг/час} * 0,5 \text{ г/кг} / 3600 = 0,0007 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 24878 \text{ кг/пер.стр.} * 0,5 \text{ г/кг} / 1000000 = 0,0124 \text{ т/пер.стр.}$$

Оксид углерода (0337):

$$M_{\text{сек}} = 5,0 \text{ кг/час} * 0,25 \text{ г/кг} / 3600 = 0,0003 \text{ г/с.}$$

Мпер.стр. = 24878 кг/пер.стр. * 0,25 г/кг / 1000000 = 0,0062 т/пер.стр.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование 3В (код)	Величина выброса 3В	
	г/сек	т/пер.стр.
Оксид углерода (0337)	0,0003	0,0062
Уксусная кислота (1555)	0,0007	0,0124

0012. Пайка.

Расход припоя ПОС30 – 139,8 кг/пер.стр., 0,056 кг/час. Расчет ВВВ произведен по «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий», Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п, т. 4.8.

Свинец (0184):

Мсек = 0,51 г/кг * 0,056 кг/час / 3600 = 0,00001 г/с.

Мгод = 0,51 г/кг * 139,8 / 1000000 = 0,00007 т/пер.стр.

Оксид олова (0168):

Мсек = 0,28 г/кг * 0,056 кг/час / 3600 = 0,000004 г/с.

Мгод = 0,28 г/кг * 139,8 / 1000000 = 0,00004 т/пер.стр.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование 3В (код)	Величина выброса 3В	
	г/сек	т/пер.стр.
Свинец (0184)	0,00001	0,00007
Оксид олова (0168)	0,000004	0,00004

0013. Смеситель.

Загрузка смесителя осуществляется вручную. Расход сырья:

- цемент – 14,094 т/пер.стр.;

Загрузка цемента в бункер смесителя:

Грузооборот цемента – 14,094 т (0,75 т/час). Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п. табл. 4.5.2.

Пыль неорг. SiO 20-70% (2908):

Мсек = 0,75 т/час * 0,02 кг/т * 10³ / 3600 * 0,4 = 0,0017 г/сек.

Мгод = 14,094 т/пер.стр. * 0,02 кг/т / 1000 = 0,0003 т/пер.стр.

Коэффициент 0,4 введен для учета гравитационного оседания пыли неорганической.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование 3В	Величина выброса 3В	
	г/сек	т/пер.стр.
Пыль неорг. SiO 20-70% (2908)	0,0017	0,0003

0014. Электроплиткорез.

Время работы – 543,69 ч/пер.стр. Расчет ВВВ произведен по "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух". Санкт-Петербург, ОАО "НИИ Атмосфера", 2012 г.

Количество пыли, образующейся при резке неметаллических изделий, определяется по формуле:

$$M = 0,108 \cdot 10^{-4} \cdot b \cdot v \cdot H \cdot j, \text{ г/с};$$

где: b - ширина распила, 2 мм;

v - подача, 100 мм/мин;

H - толщина обрабатываемого материала, 5 мм;

j - плотность, обрабатываемого материала, 2,4 мг/мм³.

Коэффициент $0,108 \cdot 10^{-4}$ образуется следующим образом:

- переводим мг в г: $\cdot 10^{-3}$;

- переводим минуты в секунды:

$$1/60 = 0,0166 = 0,166 \cdot 10^{-1};$$

- учитываем 65 % (0,65) пылевых отходов в общей массе отходов:

$$0,166 \cdot 10^{-1} \cdot 0,65 = 0,108 \cdot 10^{-1}$$

Окончательно выражение принимает вид: $0,108 \cdot 10^{-4}$.

Пыль неорг. SiO 20-70% (2908):

$$M_{\text{сек}} = 0,108 \cdot 10^{-4} \cdot 2 \cdot 100 \cdot 0,5 \cdot 2,4 \cdot 0,4 = 0,0104 \text{ г/сек.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0104 \cdot 3,6 \cdot 0,544 = 0,0204 \text{ т/пер.стр.}$$

Коэффициент 0,4 введен для учета гравитационного оседания пыли неорганической.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Пыль неорг. SiO 20-70% (2908)	0,0104	0,0204

0015. Вывоз строительного мусора.

Вывозу подлежит ~ 255,0 т строительного мусора.

Вывоз строительного мусора: Грузооборот – 255,0 т/пер.стр, 7,22 т/день, 0,90 т/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от перегрузки строительного мусора рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{час}} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-n) \text{ (г/сек);}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{год}} \cdot (1-n) \text{ (т/пер.стр.);}$$

Где:

K_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,05;

К₂ – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,01;

К₃ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,2;

К₄ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

К₅ – коэффициент учитывающий влажность материала – 1,0;

К₇ – коэффициент учитывающий крупность материала – 0,2;

К₈ – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;

К₉ – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,2;

В – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,5;

Г_{час} – количество перерабатываемого материала 0,9 т/час;

Г_{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 255,0 т/пер.стр;

п – эффективность средств пылеподавления.

Пыль неорганическая SiO₂ 70-20% (2908):

$M_{сек} = 0,05 * 0,01 * 1,2 * 1,0 * 1,0 * 0,2 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 0,9 * 1000000 / 3600 = 0,0030 \text{ г/с.}$

$M_{год} = 0,05 * 0,01 * 1,2 * 1,0 * 1,0 * 0,2 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 255,0 = 0,0031 \text{ т/пер.стр.}$

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование 3В (код)	Величина выброса 3В	
	г/сек	т/пер.стр.
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20% (2908)	0,0030	0,0031

ВЫБРОСЫ ОТ ПЕРЕДВИЖНЫХ ИСТОЧНИКОВ:

Оценка воздействия.

0016. Работа техники.

1. Перемещение техники (в расчет принят дизельный двигатель грузового автомобиля иностранного производства грузоподъемностью до 8 т). Одновременно в работе до 5 ед. техники. Расчет выбросов вредных веществ произведен согласно «Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100 п от 18.04.08 г». Выброс загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории предприятия рассчитывается по формуле:

$M1 = M1 * L1 + 1,3 * M1 * L1_n + M_{xx} * T_{xs}, \text{ г.}$

где: **M1** – пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км;

L1 – пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;

1,3 – коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;

L1_n – пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;

M_{xx} – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

T_{xs} – суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин.

Максимально разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = M1 * L2 + 1,3 * M1 * L2_n + M_{xx} * T_{xm}, \text{ г/30 мин.}$$

где: $L2$ – максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км;

$L2_n$ – максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км;

T_{xm} – максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин.

Теплый период:

Углерод оксид (0337):

$$M1 = 4,1 \text{ г/км;}$$

$$L2 = 0,2 \text{ км;}$$

$$L2_n = 0,2 \text{ км;}$$

$$M_{xx} = 0,54 \text{ г/мин;}$$

$$T_{xm} = 10 \text{ мин.}$$

$$M2 = 4,1 * 0,2 + 1,3 * 4,1 * 0,2 + 0,54 * 10 / 1800 * 5 = 0,0202 \text{ г/сек.}$$

Керосин (2732):

$$M1 = 0,6 \text{ г/км;}$$

$$L2 = 0,2 \text{ км;}$$

$$L2_n = 0,2 \text{ км;}$$

$$M_{xx} = 0,27 \text{ г/мин;}$$

$$T_{xm} = 10 \text{ мин.}$$

$$M2 = 0,6 * 0,2 + 1,3 * 0,6 * 0,2 + 0,27 * 10 / 1800 * 5 = 0,0083 \text{ г/сек.}$$

Оксиды азота.

$$M1 = 3,0 \text{ г/км;}$$

$$L2 = 0,2 \text{ км;}$$

$$L2_n = 0,2 \text{ км;}$$

$$M_{xx} = 0,29 \text{ г/мин;}$$

$$T_{xm} = 10 \text{ мин.}$$

$$M2 = 3,0 * 0,2 + 1,3 * 3,0 * 0,2 + 0,29 * 10 / 1800 * 5 = 0,0119 \text{ г/сек.}$$

Азот (IV) оксид (0301):

$$M_{сек} = 0,0119 * 0,8 = 0,0095 \text{ г/сек.}$$

Оксид азота (0304):

$$M_{сек} = 0,0119 * 0,13 = 0,0015 \text{ г/сек.}$$

Сернистый ангидрид (0330):

$$M1 = 0,4 \text{ г/км;}$$

$$L2 = 0,2 \text{ км;}$$

$$L2_n = 0,2 \text{ км;}$$

$M_{xx} = 0,081$ г/мин;

$T_{xm} = 10$ мин.

$M2 = 0,4 * 0,2 + 1,3 * 0,4 * 0,2 + 0,081 * 10 / 1800 * 5 = 0,0028$ г/сек.

Сажа (0328):

$Ml = 0,15$ г/км;

$L2 = 0,2$ км;

$L2_n = 0,2$ км;

$M_{xx} = 0,012$ г/мин;

$T_{xm} = 10$ мин.

$M2 = 0,15 * 0,2 + 1,3 * 0,15 * 0,2 + 0,012 * 10 / 1800 * 5 = 0,0005$ г/сек.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина выброса ЗВ
	г/сек
Углерод оксид (0337)	0,0202
Керосин (2732)	0,0083
Азот (IV) оксид (0301)	0,0095
Оксид азота (0304)	0,0015
Сернистый ангидрид (0330)	0,0028
Сажа (0328)	0,0005

Источник №0001

Компрессор передвижной 44,1 кВт.

Параметры источника (труба): Н = 3,0 м, d = 0,2 м, v = 13,5 м/сек.

Для подачи сжатого воздуха установлен передвижной компрессор 44,1 кВт – 1 шт.

Исходные данные:

- Мощность двигателя - 44.1 кВт
- Плотность дизельного топлива - 0,86 кг/м³
- Расход топлива - 10,36 л/час; 8,91 кг/час
- Годовой расход топлива - 27,8250 т/пер.стр.

Расчет выбросов ВВ произведен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок» Астана 2004 г., табл. 1- 4.

Максимальный выброс i – того вещества (г/с) определяется по формуле:

$$M_i = (1/3600) * e_{mi} * P, \text{ где:}$$

- e_m - выброс вредного вещества на единицу полезной работы дизельной установки на режиме номинальной мощности.
- P (кВт) – эксплуатационная мощность дизельной установки, значение которой берется из технической документации;
- $(1/3600)$ – коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс вредного вещества за год (т/пер.стр.) определяется по формуле:

$$W_i = (1/1000) * q_i * G_T, \text{ где:}$$

- q_i г/кг.топл) – выброс вредного вещества, приходящийся на один кг дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (табл. 3, 4);
- G_T (т) – расход топлива дизельной установки за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки);

Для дизельных установок зарубежного производства значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 могут быть соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO и NO₂ в 2,5 раза; CH, C, CH₂O и БП в 3,5 раза.

Оксид углерода (0337):

$$M_{\text{сек}} = (1/3600) * 7,2 * 44,1 / 2 = 0,0441 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = (1/1000) * 30 * 27,8250 / 2 = 0,4174 \text{ т/пер.стр.}$$

Оксиды азота:

$$M_{\text{сек}} = (1/3600) * 10,3 * 44,1 / 2,5 = 0,0505 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = (1/1000) * 43 * 27,8250 / 2,5 = 0,4786 \text{ т/пер.стр.}$$

Диоксид азота (0301):

$$M_{\text{сек}} = 0,0505 * 0,8 = 0,0404 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,4786 * 0,8 = 0,3829 \text{ т/пер.стр.}$$

Оксид азота (0304):

$$M_{\text{сек}} = 0,0505 * 0,13 = 0,0066 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,4786 * 0,13 = 0,0622 \text{ т/пер.стр.}$$

Углеводороды пред. C12-C19 (2754):

$$M_{\text{сек}} = (1/3600) * 3,6 * 44,1 / 3,5 = 0,0126 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = (1/1000) * 15 * 27,8250 / 3,5 = 0,1193 \text{ т/пер.стр.}$$

Сажа (0328):

$$M_{\text{сек}} = (1/3600) * 0,7 * 44,1 / 3,5 = 0,0025 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = (1/1000) * 3,0 * 27,8250 / 3,5 = 0,0239 \text{ т/пер.стр.}$$

Диоксид серы (0330):

$$M_{\text{сек}} = (1/3600) * 1,1 * 44,1 = 0,0135 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = (1/1000) * 4,5 * 27,8250 = 0,1252 \text{ т/пер.стр.}$$

Формальдегид (1325):

$$M_{\text{сек}} = (1/3600) * 0,15 * 44,1 / 3,5 = 0,0005 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = (1/1000) * 0,6 * 27,8250 / 3,5 = 0,0048 \text{ т/пер.стр.}$$

Бензапирен (0703):

$$M_{\text{сек}} = (1/3600) * 0,000013 * 44,1 / 3,5 = 0,00000005 \text{ г/с.}$$

$M_{год} = (1/1000) * 0,000055 * 27,8250 / 3,5 = 0,0000004 \text{ т/пер.стр.}$

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование 3В (код)	Величина выброса 3В	
	г/сек	т/пер.стр.
Оксид углерода (0337)	0,0441	0,4174
Диоксид азота (0301)	0,0404	0,3829
Оксид азота (0304)	0,0066	0,0622
Углеводороды пред. C12-C19 (2754)	0,0126	0,1193
Сажа (0328)	0,0025	0,0239
Диоксид серы (0330)	0,0135	0,1252
Формальдегид (1325)	0,0005	0,0048
Бензапирен (0703)	0,00000005	0,0000004

Источник №0002

Битумный котел (передвижной).

Параметры источника (труба): Н = 3,0 м, d = 0,3 м, v = 3,5 м/сек.

Расчет произведен согласно "Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов"

Приложение №12 к приказу МООС РК от 18.04.2008г №100-п

Плотность битума			0,95	т/м3
Объем резервуарного парка			0,4	м3
Объем битума			87,23	т/пер.стр.
Максимальный объем ПВС			0,3	м3/час
Минимальная температура жидкости			100	С
Максимальная температура жидкости			140	С
Давление паров				
- при минимальной температуре			4,26	мм.рт.ст.
- при максимальной температуре			19,91	мм.рт.ст.
Молекулярная масса битума			187	
Опытный коэффициент К _{рmax}			0,9	
Опытный коэффициент К _{рcp}			0,63	
Опытный коэффициент К _В			1,00	
Оборачиваемость парка			229,6	р.
Опытный коэффициент К _{об}			1,35	
Валовый выброс углеводородов предельных C12-C19			0,0071	т/пер.стр.
Максимально разовый выброс углеводородов			0,0099	гр/сек

Расход топлива – 3,4138 т/год, 4,01 кг/час, 1,11 г/сек. Расчет произведен по «Методическим указаниям по расчету выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/ч».

Данные для расчета:

$A_r = 0,6 \%$, $X = 0,0050$, $n = 0,0$, $NSO_2 = 0,0$, $S_r = 0,0\%$, $q_3 = 2,0$, $q_4 = 2,0$, $R = 1,0$, $Q_r = 10,24$ МДж/кг, $KON_x = 0,07$, $b = 0,0$.

Взвешенные вещества (2902):

$M = B * A_r * X * (1 - n)$:

$$M_{\text{сек}} = 1,11 \text{ г/с} * 0,6 * 0,0050 = 0,0033 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 3,4138 \text{ т/г} * 0,6 * 0,0050 = 0,0102 \text{ т/пер.стр.}$$

Оксид углерода (0337):

$$M = 0,001 * B * q^3 * R * Q_r * (1 - q_4/100):$$

$$M_{\text{сек}} = 0,001 * 1,11 * 2,0 * 10,24 * 1,0 * (1 - 2/100) = 0,0223 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,001 * 3,4138 * 2,0 * 10,24 * 1,0 * (1 - 2/100) = 0,0685 \text{ т/пер.стр.}$$

Оксиды азота:

$$M = 0,001 * B * Q_r * KNO_x * (1 - b):$$

$$M_{\text{сек}} = 0,001 * 1,11 * 10,24 * 0,07 = 0,0008 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,001 * 3,4138 * 10,24 * 0,07 = 0,0024 \text{ т/пер.стр.}$$

Диоксид азота (0301):

$$M_{\text{сек}} = 0,0008 * 0,8 = 0,0006 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0024 * 0,8 = 0,0019 \text{ т/пер.стр.}$$

Оксид азота (0304):

$$M_{\text{сек}} = 0,0008 * 0,13 = 0,00010 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0024 * 0,13 = 0,0003 \text{ т/пер.стр.}$$

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Углеводороды пред. C12-C19 (2754)	0,0099	0,0071
Взвешенные вещества (2902)	0,0033	0,0102
Оксид углерода (0337)	0,0223	0,0685
Диоксид азота (0301)	0,0006	0,0019
Оксид азота (0304)	0,0001	0,0003

Источник №0003

Дизель-генератор

Параметры источника (Труба): Н = 3,0 м, d = 0,1 м, V = 25,32 м/с.

Для электроснабжения строительной площадки во всепогодном контейнере будет установлен дизель-генератор 4 кВт. Расход топлива по паспортным данным – 2,0 л/час. Фонд работы – 456,06 час. Расход топлива составит 0,784 т/пер.стр.

Расчет ЗВ выполнен на основании «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», Астана, 2004 г.

В соответствии с основными классификационными признаками мощности, быстроходности, числа цилиндров дизельных двигателей, которые определяют способ организации рабочего процесса и, следовательно, токсикологические свойства выделяемых веществ, стационарные дизельные установки условно подразделяются на четыре группы:

А – маломощные, быстроходные и повышенной быстроходности (менее 73,6 кВт).

Б – средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (73,6-736 кВт).

В – мощные, средней быстроходности (736-7360 кВт).

Г – мощные, повышенной быстроходности, многоцилиндровые (736-7360 кВт).

Максимальный выброс i -ого вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{e_i \times P_{\text{э}}}{3600 \cdot n_i}, \text{ г/с}$$

где:

e_i - выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт·ч, определяемый по таблице 3.3;

$P_{\text{э}}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт. Значение берется из технической документации завода-изготовителя.

n_i - уменьшение выбросов ЗВ в n – раз.

1/3600 - коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс i -ого вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{q_i \times V_{\text{год}}}{1000 \cdot n_i}, \text{ т/пер.стр.}$$

где:

q_i - выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3.4;

$V_{\text{год}}$ - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, тонн (берется по отчетным данным об эксплуатации установки);

1/1000 - коэффициент пересчета «кг» в «т».

Значения выбросов e_i для различных групп стационарных дизельных установок

Группа	Выброс, г/кВт·ч						
	CO	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
А	7,2	10,3	3,6	0,7	1,1	0,15	1,3×10 ⁻⁵
Б	6,2	9,6	2,9	0,5	1,2	0,12	1,2×10 ⁻⁵
В	5,3	8,4	2,4	0,35	1,4	0,1	1,1×10 ⁻⁵
Г	7,2	10,8	3,6	0,6	1,2	0,15	1,3×10 ⁻⁵

Значения выбросов q_i для различных групп стационарных дизельных установок

Группа	Выброс, г/кг топлива
--------	----------------------

	CO	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
А	30	43	15	3,0	4,5	0,6	$5,5 \times 10^{-5}$
Б	26	40	12	2,0	5,0	0,5	$5,5 \times 10^{-5}$
В	22	35	10	1,5	6,0	0,4	$4,5 \times 10^{-5}$
Г	30	45	15	2,5	5,0	0,6	$5,5 \times 10^{-5}$

Для стационарных дизельных установок зарубежного производства, отвечающих требованиям природоохранного законодательства стран Европейского Экономического Сообщества, США, Японии (необходимо подтверждение сертификатом с экологическими показателями фирм-изготовителей) значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 могут быть соответственно уменьшены по CO в 2 раза; NO₂ и NO в 2.5 раза; CH, C, CH₂O и БП в 3.5 раза.

Оксиды азота:

$$M_{\text{сек}} = e_i * P_э / 3600 = 10,3 * 4 / 3600 / 2,5 = 0,0046 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = q_i * V_{\text{год}} / 1000 = 43 * 0,784 / 1000 / 2,5 = 0,0135 \text{ т/пер.стр.}$$

В том числе:

Азота диоксид:

$$M_{\text{сек}} = e_i * P_э / 3600 / n_i * 0,8 = 10,3 * 4 / 3600 * 0,8 / 2,5 = 0,0037 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = q_i * V_{\text{год}} / 1000 / n_i * 0,8 = 43 * 0,784 / 1000 * 0,8 / 2,5 = 0,0108 \text{ т/пер.стр.}$$

Азота оксид:

$$M_{\text{сек}} = e_i * P_э / 3600 / n_i * 0,13 = 10,3 * 4 / 3600 * 0,13 / 2,5 = 0,0006 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = q_i * V_{\text{год}} / 1000 / n_i * 0,13 = 43 * 0,784 / 1000 * 0,13 / 2,5 = 0,0018 \text{ т/пер.стр.}$$

Углерода оксид:

$$M_{\text{сек}} = 7,2 * 4 / 3600 / 2 = 0,0040 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 30 * 0,784 / 1000 / 2 = 0,0118 \text{ т/пер.стр.}$$

Ангидрид сернистый:

$$M_{\text{сек}} = 1,1 * 4 / 3600 = 0,0012 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 4,5 * 0,784 / 1000 = 0,0035 \text{ т/пер.стр.}$$

Углеводороды предельные C12-C19:

$$M_{\text{сек}} = 3,6 * 4 / 3600 / 3,5 = 0,0011 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 15 * 0,784 / 1000 / 3,5 = 0,0034 \text{ т/пер.стр.}$$

Сажа:

$$M_{\text{сек}} = 0,7 * 4 / 3600 / 3,5 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 3,0 * 0,784 / 1000 / 3,5 = 0,0007 \text{ т/пер.стр.}$$

Формальдегид:

$$M_{\text{сек}} = 0,15 * 4 / 3600 / 3,5 = 0,00005 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,6 * 0,784 / 1000 / 3,5 = 0,0001 \text{ т/пер.стр.}$$

Бенз(а)пирен:

$$M_{\text{сек}} = 1,3 * 10^{-5} * 4 / 3600 / 3,5 = 0,000000004 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 5,5 * 10^{-5} * 0,784 / 1000 / 3,5 = 0,00000001 \text{ т/пер.стр.}$$

Эмиссии по источнику приведены в таблице:

Наименование ЗВ (код)	Величина эмиссий ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Азота диоксид (0301)	0,0037	0,0108
Азота оксид (0304)	0,0006	0,0018
Углерода оксид (0337)	0,0040	0,0118
Ангидрид сернистый (0330)	0,0012	0,0035
Углеводороды предельные C12-C19 (2754)	0,0011	0,0034
Сажа (0328)	0,0002	0,0007
Формальдегид (1325)	0,00005	0,0001
Бенз(а)пирен (0703)	0,000000004	0,00000001

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год) на период эксплуатации

Таблица 3.3.1

Декларируемый год: 2026			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(0882) Тетрахлорэтилен (Перхлорэтилен) (550)	0.0944	0.1872
0002	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.0013	0.0072
0003	(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0004	0.00324
	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00002	0.00002
0004	(2936) Пыль древесная (1039*)	0.0231	0.0621
0005	(2936) Пыль древесная (1039*)	0.0059	0.006
0006	(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0053	0.0038
	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002	0.0001
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: 70-20	0.00002	0.00002
Всего:		0.13064	0.26968

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год) на период строительства

Таблица 3.3.1

Декларируемый год: 2025			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0404	0.3829
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0066	0.0622
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0025	0.0239
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)	0.0135	0.1252
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0441	0.4174
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000005	0.0000004
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0005	0.0048
	(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (10)	0.0126	0.1193
0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006	0.0019
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001	0.0003
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0223	0.0685
	(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (10)	0.0099	0.0071
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.0033	0.0102
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0037	0.0108
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0006	0.0018
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002	0.0007
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012	0.0035
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.004	0.0118
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000004	0.00000001
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00005	0.0001
	(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (10)	0.0011	0.0034
6001	(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0302	0.8774
	(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.0013	0.00001
	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0009	0.0147
	(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000004	0.00004
	(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00001	0.00007
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0169	0.284
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0199	0.4133
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003	0.0051
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0014	0.0223

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год) на период строительства

Таблица 3.3.1

Декларируемый год: 2025			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
6001	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.034	3.2776
	(0621) Метилбензол (349)	0.0374	1
	(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0034	0.0522
	(1119) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0085	0.0012
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0268	0.447
	(1240) Этилацетат (674)	0.0134	0.2087
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0246	0.4509
	(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0007	0.0124
	(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0917	1.4463
	(2750) Сольвент нафта (1149*)	0.0171	0.0064
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0.0371	2.9559
	(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (10)	0.0008	0.2003
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.0475	11.9237
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: 70-20	0.0777	1.21317
	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.004	0.0738
	(2936) Пыль древесная (1039*)	0.0002	1.0344
Всего:		0.663064054	27.17669041

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Таблица 3.3.2

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/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	0.0057	0.00704	0.176
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)		0.01	0.001		2	0.0002	0.0001	0.1
0882	Тетрахлорэтилен (Перхлорэтилен) (550)		0.5	0.06		2	0.0944	0.1872	3.12
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0013	0.0072	0.048
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.00002	0.00002	0.0002
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.00002	0.00002	0.0005
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.029	0.0681	0.681
В С Е Г О :							0.13064	0.26968	4.1257
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)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Таблица 3.3.2

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Клас с опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0302	0.8774	21.935
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.0013	0.00001	0.00003333
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)		0.01	0.001		2	0.0009	0.0147	14.7
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.000004	0.00004	0.002
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00001	0.00007	0.23333333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0616	0.6796	16.99
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0073	0.0643	1.07166667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0027	0.0246	0.492
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0147	0.1287	2.574
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0903	0.911	0.30366667
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0003	0.0051	1.02
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (Фториды неорганические плохо растворимые/в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.0014	0.0223	0.74333333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.034	3.2776	16.388
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0374	1	1.66666667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000054	0.00000041	0.41
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.0034	0.0522	0.522
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.0085	0.0012	0.00171429
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0268	0.447	4.47
1240	Этилацетат (674)		0.1			4	0.0134	0.2087	2.087
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00055	0.0049	0.49
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.0246	0.4509	1.28828571
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.0007	0.0124	0.20666667
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.0917	1.4463	0.9642
2750	Сольвент нефтя (1149*)				0.2		0.0171	0.0064	0.032
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0371	2.9559	2.9559
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (10)		1			4	0.0244	0.3301	0.3301

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Таблица 3.3.2

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Клас с опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0508	11.9339	79.5593333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.0777	1.21317	12.1317
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.004	0.0738	1.845
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.0002	1.0344	10.344
	В С Е Г О :						0.663064054	27.17669041	195.7576
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)									

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

Таблица 3.3.3

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Химчистка	1		вент труба	0001	12	0.25	4.5	0.2208938	30.5	1043	983		
001		Сушильная камера	1		вент труба	0002	12.8	0.25	4.5	0.2208938	30.5	954	1034		
001		Слесарный цех	1		вент труба	0003	12.8	0.25	4.5	0.2208938	30.5	949	1011		
001		Столярный цех	1		вент труба	0004	12.8	0.25	4.5	0.2208938	30.5	954	1007		
001		Бутафорский цех	1		вент труба	0005	12.8	0.25	4.5	0.2208938	30.5	949	1023		
001		Сварочный цех	1		вент труба	0006	12.8	0.25	4.5	0.2208938	30.5	959	1003		
001		Паркинг	1		вент труба	0007	12.8	0.25	4.5	0.2208938	30.5	965	1031		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Таблица 3.3.3

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0882	Тетрахлорэтилен (Перхлорэтилен) (550)	0.0944	475.099	0.1872	2026
0002	Двух уровневая система фильтрации	2902	100	90	2902	Взвешенные частицы (116)	0.0013	6.543	0.0072	2026
0003	ПУАМ-1200-1	0123 2930	100	99	0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0004	2.013	0.00324	2026
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00002	0.101	0.00002	2026
0004	Система HOLZMANN HOB260ABS	2936	100	95	2936	Пыль древесная (1039)*	0.0231	116.258	0.0621	2026
	Установка аспирационная двухмешковая ABS3880_230V HOLZMANN Установка аспирационная одномешковая HOLZMANN ABS850_230V Установка аспирационная для токарного станка HOLZMANN ABS850DBK									
0005	Вытяжная установка со сменным фильтром tabs1500	2936	100	95	2936	Пыль древесная (1039)*	0.0059	29.694	0.006	2026
0006					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0053	26.674	0.0038	2026
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(IV) оксид/ (327)	0.0002	1.007	0.0001	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00002	0.101	0.00002	2026
0007					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002	1.007	-	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00004	0.201	-	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001	0.503	-	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.037	186.215	-	2026
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)	0.0026	13.085	-	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 3.3.3

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м						
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с		объем на 1 трубу, м3/с		тем- пер. оС		точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
001		Компрессор передвижной	1		Труба	0001	3	0.2	13.5	0.424116	450	999	1014					
001		Битумный котел	1		Труба	0002	3	0.3	3.5	0.247401	180	989	1033					
001		Дизель генератор	1		Труба	0003	3	0.1	25.32	0.1988633	450	979	1040					
001		Пыление транспорта	1		Неорг. источник	6001	5				30.5	1027	994	96	52			
		Сварочные работы	1															
		Обработка металла	1															
		Работы с инертными	1															
		Выемка грунта	1															
		Перемещение ПРС	1															
		Гидроизоляция	1															
		Укладка асфальта	1															
		Работы с ЛКМ	1															
		Столярные работы	1															
		Прокладка труб	1															
		Пайка	1															
		Смеситель	1															
		Электроплиткорез	1															
		Вывоз мусора	1															
Работа техники	1																	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 3.3.3

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001	-	-	-	-	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0404	252.274	0.3829	2025
	-	-	-	-	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0066	41.213	0.0622	2025
	-	-	-	-	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0025	15.611	0.0239	2025
	-	-	-	-	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)	0.0135	84.299	0.1252	2025
	-	-	-	-	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0441	275.378	0.4174	2025
	-	-	-	-	0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000005	0.0003	0.0000004	2025
	-	-	-	-	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0005	3.122	0.0048	2025
	-	-	-	-	2754	Углеводороды предельные C12-C19 (10)	0.0126	78.679	0.1193	2025
0002	-	-	-	-	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006	4.024	0.0019	2025
	-	-	-	-	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001	0.671	0.0003	2025
	-	-	-	-	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0223	149.568	0.0685	2025
	-	-	-	-	2754	Углеводороды предельные C12-C19 (10)	0.0099	66.400	0.0071	2025
	-	-	-	-	2902	Взвешенные частицы (116)	0.0033	22.133	0.0102	2025
0003	-	-	-	-	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0037	49.275	0.0108	2025
	-	-	-	-	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0006	7.990	0.0018	2025
	-	-	-	-	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002	2.663	0.0007	2025
	-	-	-	-	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012	15.981	0.0035	2025
	-	-	-	-	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004	53.270	0.0118	2025
	-	-	-	-	0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000004	0.00005	0.00000001	2025
	-	-	-	-	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00005	0.666	0.0001	2025
	-	-	-	-	2754	Углеводороды предельные C12-C19 (10)	0.0011	14.649	0.0034	2025
6001	-	-	-	-	0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0302	-	0.8774	2025
	-	-	-	-	0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.0013	-	0.00001	2025
	-	-	-	-	0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(IV) оксид/ (327)	0.0009	-	0.0147	2025
	-	-	-	-	0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000004	-	0.00004	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 3.3.3

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001	-	-	-	-	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/(513)	0.00001	-	0.00007	2025
	-	-	-	-	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0264	-	0.284	2025
	-	-	-	-	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0015	-	-	2025
	-	-	-	-	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0005	-	-	2025
	-	-	-	-	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)	0.0028	-	-	2025
	-	-	-	-	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0401	-	0.4133	2025
	-	-	-	-	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003	-	0.0051	2025
	-	-	-	-	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0014	-	0.0223	2025
	-	-	-	-	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.034	-	3.2776	2025
	-	-	-	-	0621	Метилбензол (349)	0.0374	-	1	2025
	-	-	-	-	1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0034	-	0.0522	2025
	-	-	-	-	1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0085	-	0.0012	2025
	-	-	-	-	1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0268	-	0.447	2025
	-	-	-	-	1240	Этилацетат (674)	0.0134	-	0.2087	2025
	-	-	-	-	1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0246	-	0.4509	2025
	-	-	-	-	1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0007	-	0.0124	2025
	-	-	-	-	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)	0.0917	-	1.4463	2025
	-	-	-	-	2732	Керосин (654*)	0.0083	-	-	2025
	-	-	-	-	2750	Сольвент нафта (1149)*	0.0171	-	0.0064	2025
	-	-	-	-	2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0371	-	2.9559	2025
	-	-	-	-	2754	Углеводороды предельные C12-C19 (10)	0.0008	-	0.2003	2025
	-	-	-	-	2902	Взвешенные частицы (116)	0.0475	-	11.9237	2025
	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0777	-	1.21317	2025
	-	-	-	-	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.004	-	0.0738	2025
	-	-	-	-	2936	Пыль древесная (1039)*	0.0002	-	1.0344	2025

Таблица групп суммаций на период эксплуатации

Таблица 3.3.4.

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
<i>ГРУППЫ СУММАЦИИ НЕ ОБРАЗУЮТСЯ</i>		
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Таблица групп суммаций на период строительства

Таблица 3.3.4.

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (516)
35(27)	0184 0330	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Сера диоксид (516)
41(35)	0330 0342	Сера диоксид (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
59(71)	0342 0344	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации

Таблица 3.3.5.

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.0057	12.8	0.0011	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0002	12.8	0.0016	Нет
0882	Тетрахлорэтилен (Перхлорэтилен) (550)	0.5	0.06		0.0944	12	0.0157	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0013	12.8	0.0002	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.1		0.00002	12.8	0.000005208	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.00002	12.8	0.000039063	Нет
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1	0.029	12.8	0.0227	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

Таблица 3.3.5

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средняя, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.0302	5	0.0755	Нет
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3	0.0013	5	0.0043	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0009	5	0.090	Нет
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово(II) оксид) (446)		0.02		0.000004	5	0.00002	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0073	3	0.0183	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0027	3	0.018	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.0903	3.44	0.0181	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.034	5	0.170	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0374	5	0.0623	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000054	3	0.0054	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.0034	5	0.034	Нет
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.0085	5	0.0121	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.0268	5	0.268	Да
1240	Этилацетат (674)	0.1			0.0134	5	0.134	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00055	3	0.011	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.0246	5	0.0703	Нет
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		0.0007	5	0.0035	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.0917	5	0.0183	Нет
2750	Сольвент нефтя (1149*)			0.2	0.0171	5	0.0855	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0371	5	0.0371	Нет
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (10)	1			0.0244	3.07	0.0244	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0508	4.87	0.1016	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.1		0.0777	5	0.259	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.004	5	0.100	Нет

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

Таблица 3.3.5

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1	0.0002	5	0.002	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.00001	5	0.010	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0616	3.55	0.308	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0147	3	0.0294	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0003	5	0.015	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые- (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.0014	5	0.007	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum (H_i \cdot M_i)}{\sum M_i}$ где Н _і - фактическая высота ИЗА, М _і - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДК _{м.р.} берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДК _{с.с.}								

Перечень источников аварийных и залповых выбросов

Таблица 3.3.6.

Наименование производств и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы вещества, г/с		Периодичность, раз в год	Продолжительность выброса, минут	Годовая величина залповых выбросов тонн
		Аварийный выброс	залповый выброс			
Период эксплуатации						
источников аварийных и залповых выбросов нет						
Период строительства						
источников аварийных и залповых выбросов нет						

4. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

При выполнении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере необходимые расчетные метеорологические характеристики приняты согласно данным РГП «Казгидромет» г. Алматы.

В результате анализа картографического материала выявлено, что в районе расположения предприятия местность слабопересеченная, с перепадом высот, не превышающим 50 м на 1 километр. Поэтому безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на максимальные значения приземных концентраций вредных веществ в атмосфере в данном случае принят равным 1,2.

Коэффициент «А», зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания вредных веществ, принят по РНД 211.2.01- 97 равным 200 для Казахстана.

Безразмерный коэффициент F, учитывающий скорость оседания вредных веществ, принят:

для жидких и газообразных веществ $F = 1,0$;

для источников, выделяющих пыль с очисткой $F = 2$;

для источников, выделяющих пыль без очистки $F = 3$.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/\text{ЭНК} \leq 1$$

где: C - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;

ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения:

$$0,1 C \leq \text{ПДКс.с.}$$

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе произведен с использованием программного комплекса «ЭРА», версия 3.0, разработанному фирмой «Логос-Плюс», г. Новосибирск. Программа, реализующая документ «Методы расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», СПб,

2017 (далее МРР-2017), прошла экспертизу в ГГО им. А.И.Воейкова. Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, согласовал использование Программного комплекса Эра версии 3.0.

Расчет загрязнения атмосферы вредными веществами, для которых определены только среднесуточные предельно допустимые концентрации (ПДКсс), произведен согласно РНД 211.2.01-97, п.8.1, с. 40.

Расчетный прямоугольник принят с размерами сторон 1000*1000 м и шагом координатной сетки 100 м. За центр расчетного прямоугольника принят условный центр строительной площадки со следующими координатами: $X = 1000$, $Y = 1000$.

Расчеты приземных концентраций на период эксплуатации и строительства произведены на летний период.

Анализ результатов расчета на период эксплуатации показал, что максимальные предельно-допустимые концентрации на зоне ближайшей жилой застройки (без учета фоновых концентраций) по всем веществам и группам суммации менее 1,0 ПДК.

Анализ результатов расчета на период строительства показал, что максимальные предельно-допустимые концентрации на зоне ближайшей жилой застройки (без учета фоновых концентраций) по всем веществам и группам суммации менее 1,0 ПДК.

Результаты расчетов приведены в табл. 4.1. и на рис. 4.1. - 4.4. Перечень источников, дающих наибольший вклад в загрязнение атмосферы, и представлены на картах рассеивания.

Рисунок 4.1. Результаты расчета рассеивания в программном комплексе «ЭРА» на период эксплуатации (с учетом Фоновых концентраций).

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в г	0.022391	#	0.021745
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) окс	0.032263	#	0.031551
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.259057	#	1.259061
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000056	#	0.000056
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)	0.102711	#	0.102712
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.674124	#	0.674153
0882	Тетрахлорэтилен (Перхлорэтилен) (550)	0.123589	#	0.108192
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.000290	#	0.000292
2902	Взвешенные частицы (116)	0.424850	#	0.424900
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70	0.000108	#	0.000105
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.000564	#	0.000564
2936	Пыль древесная (1039*)	0.307770	#	0.320281
6007	0301 + 0330	1.361769	#	1.361773

Рисунок 4.2. Результаты расчета рассеивания в программном комплексе «ЭРА» на период эксплуатации (без учета Фоновых концентраций).

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в г	0.022391	#	0.021745
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) окс	0.032263	#	0.031551
0882	Тетрахлорэтилен (Перхлорэтилен) (550)	0.123589	#	0.108192
2902	Взвешенные частицы (116)	0.002850	#	0.002900
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70	0.000108	#	0.000105
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.000564	#	0.000564
2936	Пыль древесная (1039*)	0.307770	#	0.320281

Рисунок 4.3. Результаты расчета рассеивания в программном комплексе «ЭРА» на период строительства (с учетом Фоновых концентраций).

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в г	0.144714	#	0.148801
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.011018	#	0.010586
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) окс	0.228837	#	0.219865
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000051	#	0.000049
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на св	0.025426	#	0.024429
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.752777	#	1.749697
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.040374	#	0.039267
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.129697	#	0.070901
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)	0.168486	#	0.166570
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.705079	#	0.696452
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0.028751	#	0.029563
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (Фториды не	0.017798	#	0.017101
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.325846	#	0.335048
0621	Метилбензол (349)	0.119477	#	0.122851
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.038908	#	0.021037
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.065169	#	0.067010
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллоз	0.023275	#	0.023932
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.513687	#	0.528194
1240	Этилацетат (674)	0.256844	#	0.264097
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.024402	#	0.023441
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.134720	#	0.138524
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.006709	#	0.006898
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.035153	#	0.036146
2732	Керосин (654*)	0.013257	#	0.013632
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.163882	#	0.168510
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.071111	#	0.073119
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (10)	0.072258	#	0.048006
2902	Взвешенные частицы (116)	0.616292	#	0.610102
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70	0.496437	#	0.510456
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.254264	#	0.244295
2936	Пыль древесная (1039*)	0.005085	#	0.004886
6007	0301 + 0330	1.921263	#	1.916267
6035	0184 + 0330	0.168902	#	0.168952
6041	0330 + 0342	0.168893	#	0.168690
6359	0342 + 0344	0.046401	#	0.046497

Рисунок 4.4. Результаты расчета рассеивания в программном комплексе «ЭРА» на период строительства (без учета Фоновых концентраций).

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в г	0.144714	#	0.148801
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.011018	#	0.010586
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) окс	0.228837	#	0.219865
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000051	#	0.000049
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на св	0.025426	#	0.024429
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.494261	#	0.485400
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.040373	#	0.038809
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.129694	#	0.070123
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)	0.065884	#	0.063287
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.034536	#	0.025231
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0.028751	#	0.029563
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (Фториды не	0.017798	#	0.017101
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.325846	#	0.335048
0621	Метилбензол (349)	0.119477	#	0.122851
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.038908	#	0.021037
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.065169	#	0.067010
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцелло	0.023275	#	0.023932
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.513687	#	0.528194
1240	Этилацетат (674)	0.256844	#	0.264097
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.024402	#	0.023441
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.134720	#	0.138524
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.006709	#	0.006898
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.035153	#	0.036146
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.163882	#	0.168510
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.071111	#	0.073119
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (10)	0.072258	#	0.048006
2902	Взвешенные частицы (116)	0.194292	#	0.188102
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70	0.496437	#	0.510456
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.254264	#	0.244295
2936	Пыль древесная (1039*)	0.005085	#	0.004886
6007	0301 + 0330	0.560145	#	0.548687
6035	0184 + 0330	0.065894	#	0.065620
6041	0330 + 0342	0.065889	#	0.065118
6359	0342 + 0344	0.046401	#	0.046497

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период эксплуатации (с учетом Фоновых концентраций)

Таблица 4.1

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.259061(0.000561)/ 0.251812(0.000112) вклад п/п=0.0%		913/999		0007	100		Театр
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)	0.102712(0.000112)/ 0.051356(0.000056) вклад п/п= 0.1%		913/999		0007	100		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.674153(0.004153)/ 3.370763(0.020763) вклад п/п= 0.6%		913/999		0007	100		
0882	Тетрахлорэтилен (Перхлорэтилен) (550)	0.1081923/0.0540961		949/960		0001	100		
2902	Взвешенные частицы (116)	0.4249(0.0029)/ 0.21245(0.00145) вклад п/п= 0.7%		913/999		0002	100		
2936	Пыль древесная (1039*)	0.3202805/0.0320281		949/960		0004 0005	81.1 18.9		
Группы суммации:									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)	1.361774(0.000674) вклад п/п=0.0%		913/999		0007	100		Театр

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период эксплуатации (без учета Фоновых концентраций)

Таблица 4.1

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
0882	Тетрахлорэтилен (Перхлорэтилен) (550)	0.1081923/0.0540961		949/960		0001	100		Театр
2936	Пыль древесная (1039*)	0.3202805/0.0320281		949/960		0004 0005	81.1 18.9		

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период строительства (с учетом Фоновых концентраций)

Таблица 4.1

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.1488009/0.0595204		949/960		6001	100		Строительная площадка
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.2198652/0.0021987		949/960		6001	100		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.749697(0.491197)/0.349939(0.098239) вклад п/п=28.1%		949/960		0001	96.3		
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.070901/0.0106351		949/960		0001	98.8		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)	0.166571(0.063971)/0.083285(0.031985) вклад п/п=38.4%		949/960		0001	98.9		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.696452(0.026452)/3.482259(0.132259) вклад п/п= 3.8%		913/999		0002 0001 6001	49.7 37.5 10.6		
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.3350482/0.0670096		949/960		6001	100		
0621	Метилбензол (349)	0.122851/0.0737106		949/960		6001	100		
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0670097/0.006701		949/960		6001	100		
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.528194/0.0528194		949/960		6001	100		
1240	Этилацетат (674)	0.264097/0.0264097		949/960		6001	100		
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1385241/0.0484834		949/960		6001	100		
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.1685097/0.0337019		949/960		6001	100		
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0731195/0.0731195		949/960		6001	100		

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период строительства (с учетом Фоновых концентраций)

Таблица 4.1

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производства, участков)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы (116)	0.610102(0.188102)/ 0.305051(0.094051) вклад п/п=30.8%		949/960		6001	99.5		Строительная площадка
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.5104557/0.1531367		949/960		6001	100		
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.2442948/0.0097718		949/960		6001	100		
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)	1.916267(0.555167) вклад п/п= 29%		949/960		0001	96.6		Строительная площадка
35(27) 0184 0330	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/(513) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)	0.168952(0.066352) вклад п/п=39.3%		949/960		0001 6001	94.5 5.5		
41(35) 0330 0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.16869(0.06609) вклад п/п=39.2%		913/999		0001 6001	87.1 12.9		

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период строительства (без учета Фоновых концентраций)

Таблица 4.1

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.1488009/0.0595204		949/960		6001	100		Строительная площадка
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.2198652/0.0021987		949/960		6001	100		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4854/0.09708		949/960		0001	97.5		
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.070901/0.0106351		949/960		0001	98.8		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)	0.0632871/0.0316435		949/960		0001	99.9		
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.3350482/0.0670096		949/960		6001	100		
0621	Метилбензол (349)	0.122851/0.0737106		949/960		6001	100		
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0670097/0.006701		949/960		6001	100		
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.528194/0.0528194		949/960		6001	100		
1240	Этилацетат (674)	0.264097/0.0264097		949/960		6001	100		
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1385241/0.0484834		949/960		6001	100		
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.1685097/0.0337019		949/960		6001	100		
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0731195/0.0731195		949/960		6001	100		
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1881016/0.0940508		949/960		6001	99.5		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.5104557/0.1531367		949/960		6001	100		
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.2442948/0.0097718		949/960		6001	100		
Группы суммации:									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)	0.5486872		949/960		0001	97.8		Строительная площадка

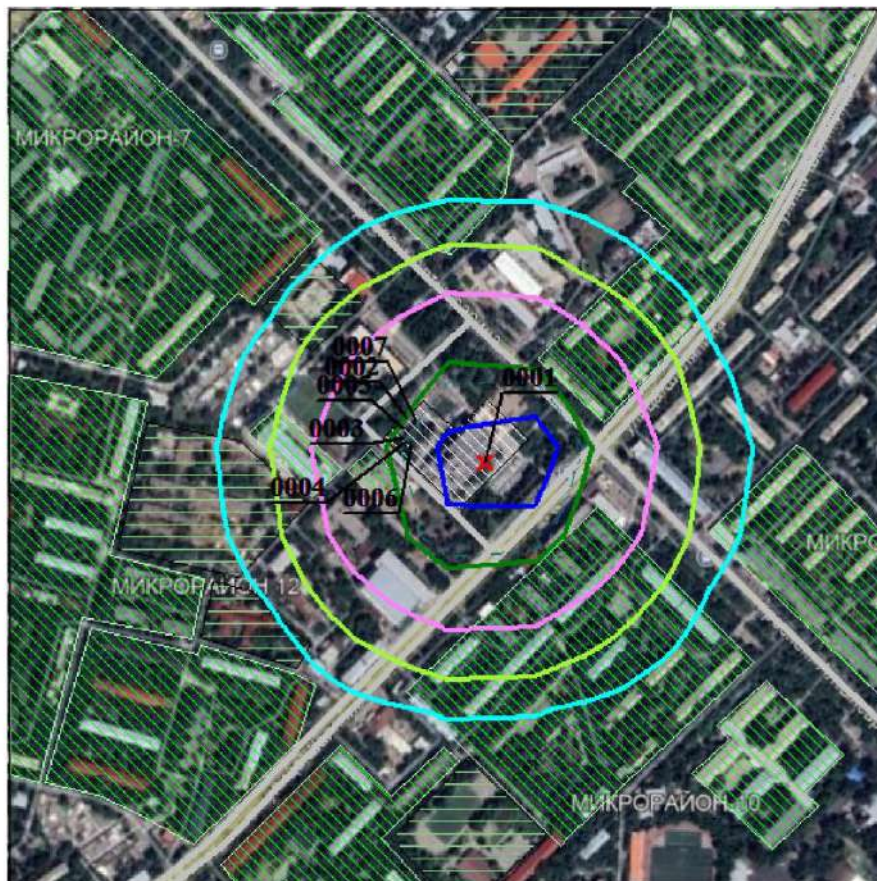
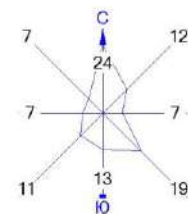
Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период строительства (без учета Фоновых концентраций)

Таблица 4.1

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
35(27) 0184 0330	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/(513) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)	0.0656198		949/960		0001	96.4		Строительная площадка
41(35) 0330 0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/(617)	0.0651177		949/960		0001	97.1		

Период эксплуатации

Город : 002 Алматы
 Объект : 0287 Театр Сац (НДВ) Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0882 Тетрахлорэтилен (Перхлорэтилен) (550)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Территория ОУ
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

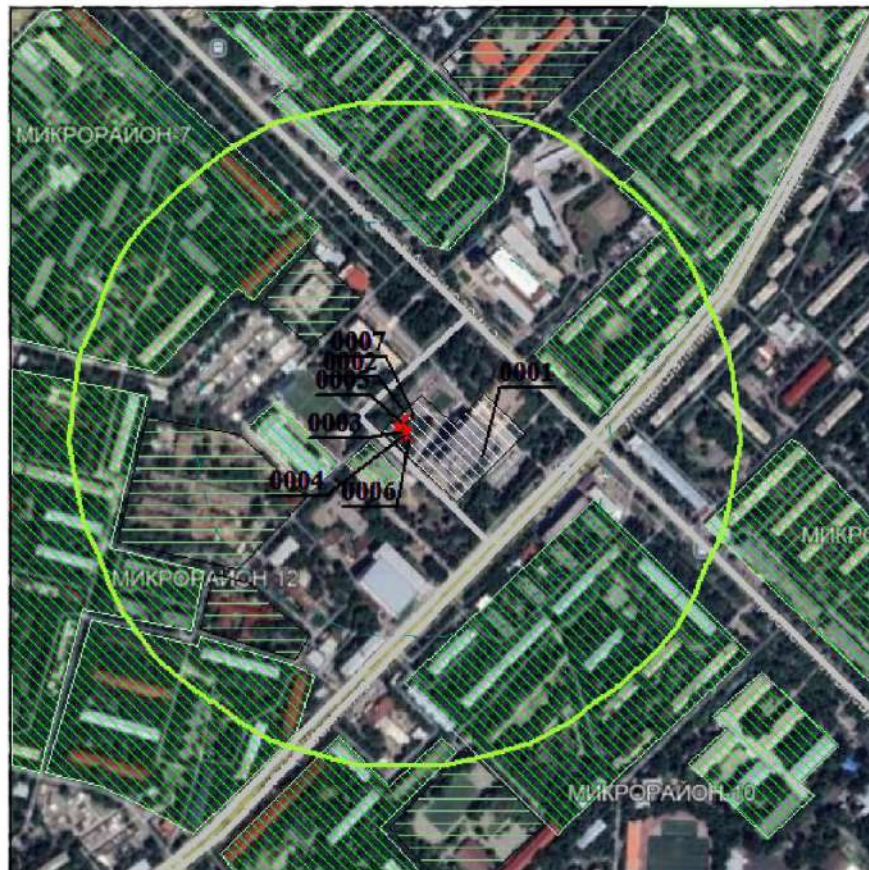
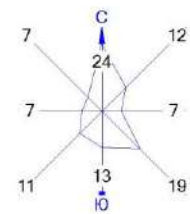
- 0.038 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.066 ПДК
- 0.095 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.112 ПДК

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.1235894 ПДК достигается в точке $x=1100$ $y=1000$
 При опасном направлении 253° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на период эксплуатации.

Период эксплуатации

Город : 002 Алматы
 Объект : 0287 Театр Сац (НДВ) Вар.№ 4
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2936 Пыль древесная (1039*)

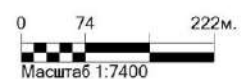


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Территория ОУ
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.3077702 ПДК достигается в точке $x=1000$ $y=1000$
 При опасном направлении 281° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на период эксплуатации.

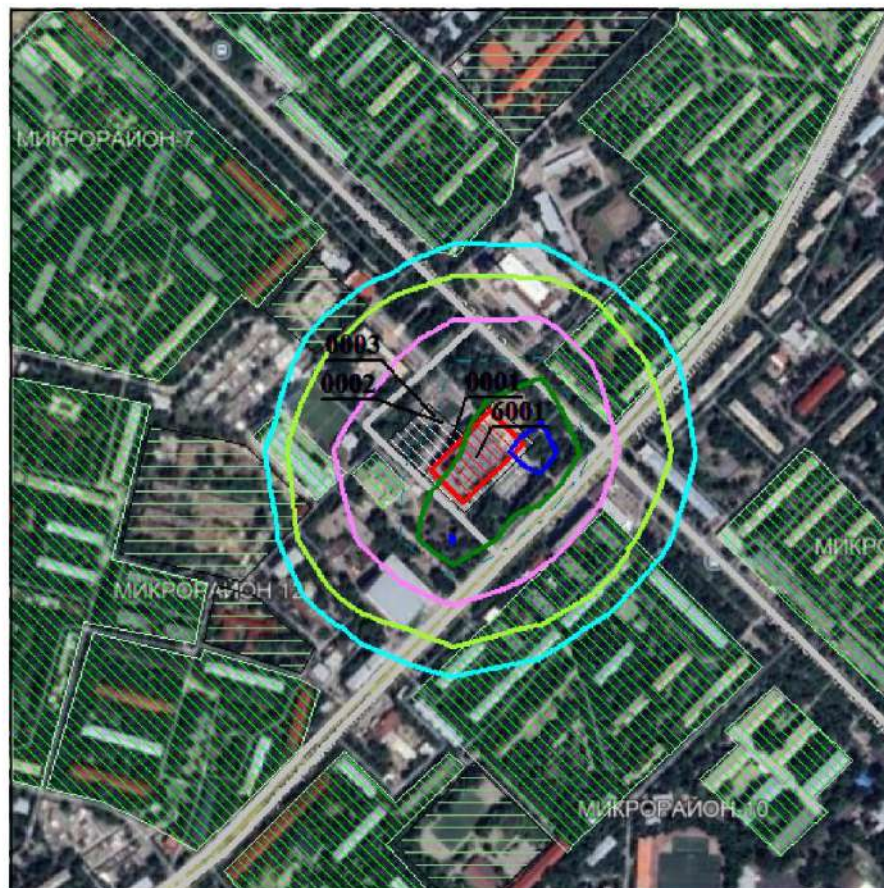
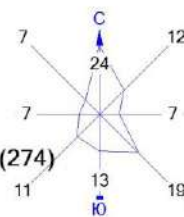
Период строительства

Город : 002 Алматы

Объект : 0287 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Территория ОУ
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.041 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.076 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.110 ПДК
- 0.131 ПДК



Макс концентрация 0.1447141 ПДК достигается в точке $x=1100$ $y=1000$
 При опасном направлении 269° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на период строительства.

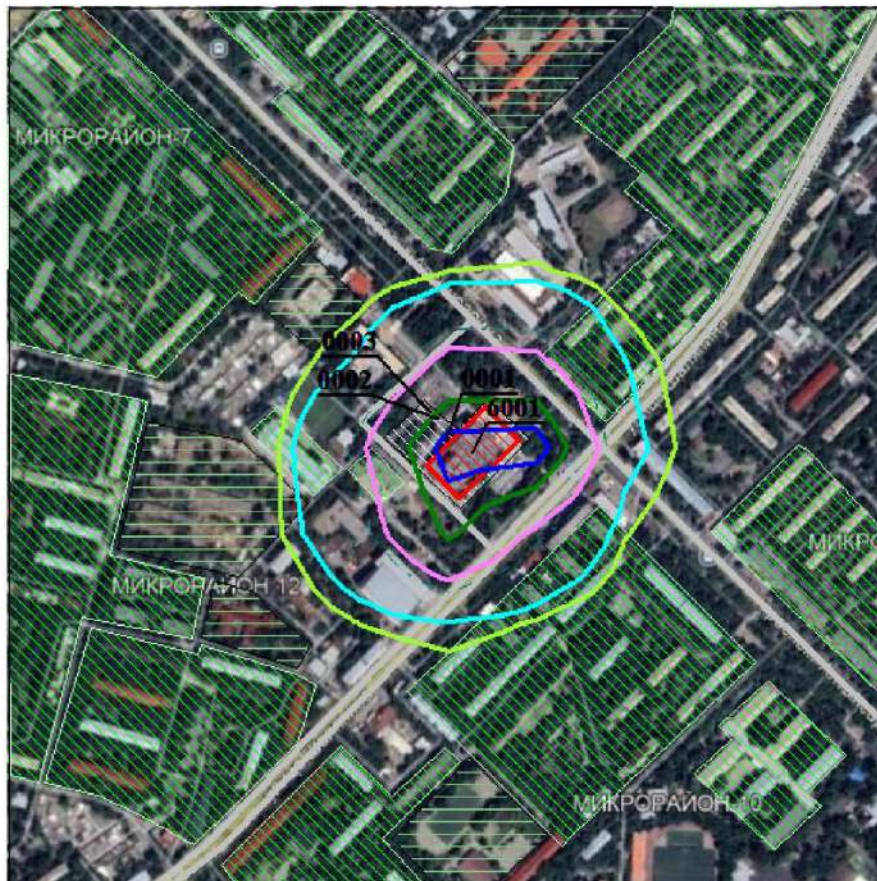
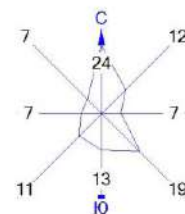
Период строительства

Город : 002 Алматы

Объект : 0287 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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

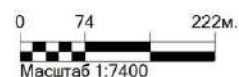


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Территория ОУ
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

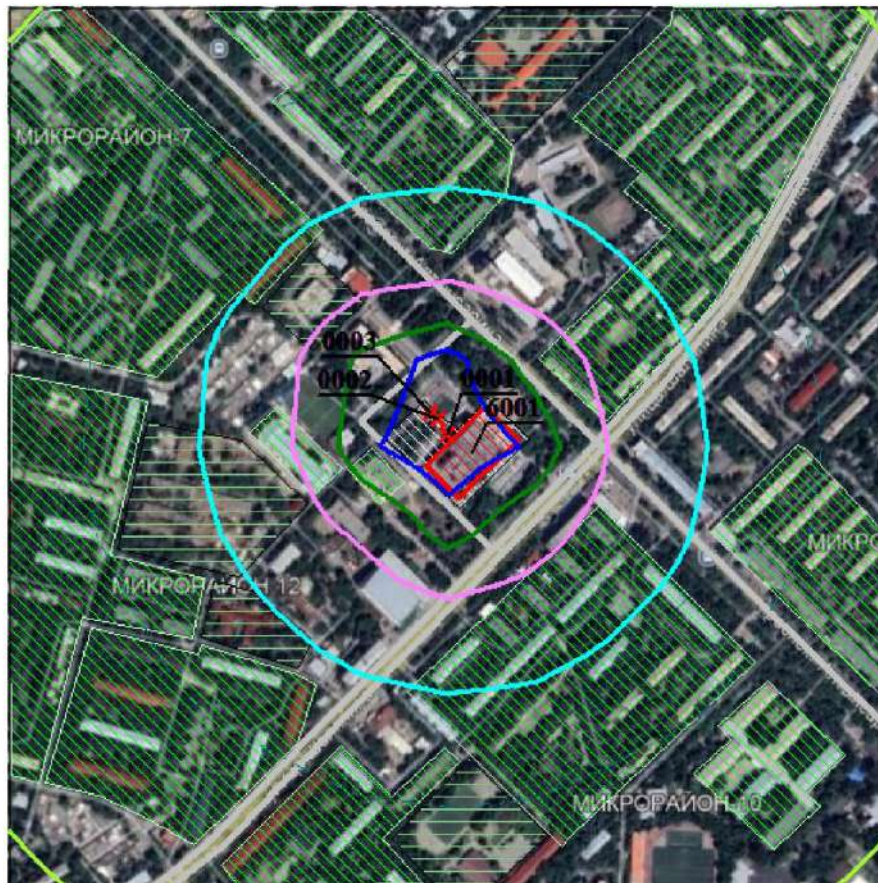
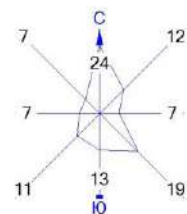
- 0.050 ПДК
- 0.060 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.116 ПДК
- 0.173 ПДК
- 0.206 ПДК



Макс концентрация 0.2288373 ПДК достигается в точке $x=1100$ $y=1000$
 При опасном направлении 272° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на период строительства.

Период строительства

Город : 002 Алматы
 Объект : 0287 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксида (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Территория ОУ
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

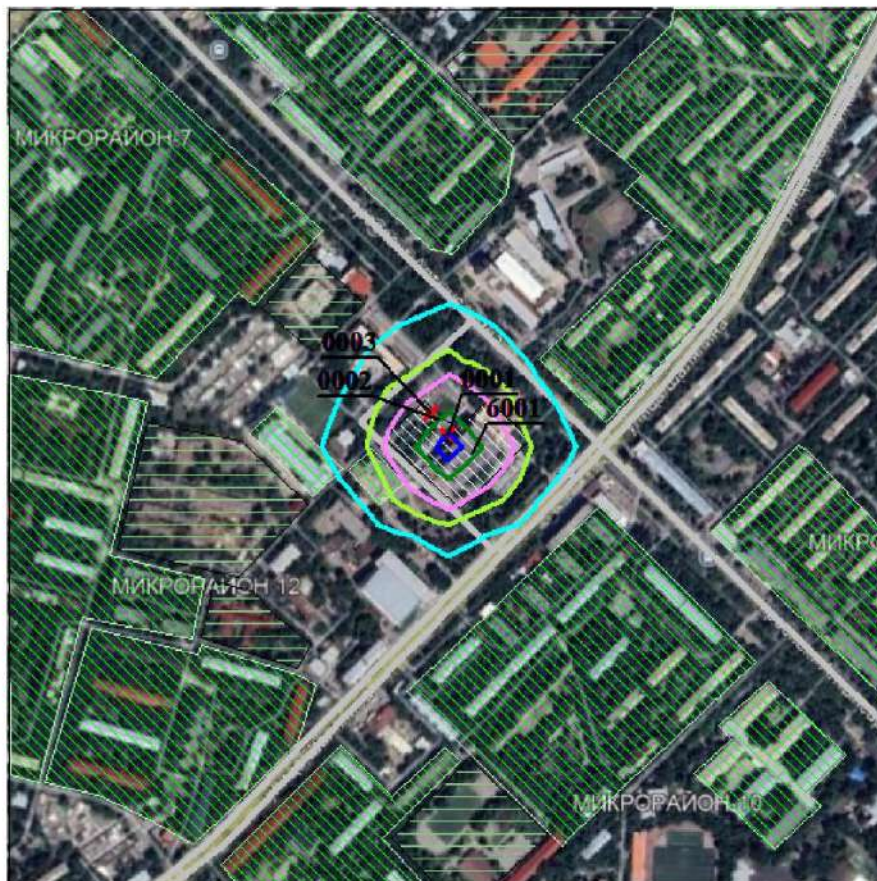
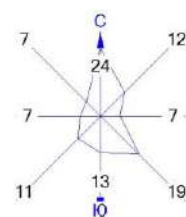
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.158 ПДК
- 0.270 ПДК
- 0.382 ПДК
- 0.449 ПДК

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.4942613 ПДК достигается в точке $x=1000$ $y=1000$
 При опасном направлении 358° и опасной скорости ветра 3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на период строительства.

Период строительства

Город : 002 Алматы
 Объект : 0287 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Территория ОУ
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.034 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.066 ПДК
- 0.098 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.117 ПДК



Макс концентрация 0.1296942 ПДК достигается в точке $x=1000$ $y=1000$
 При опасном направлении 358° и опасной скорости ветра 3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на период строительства.

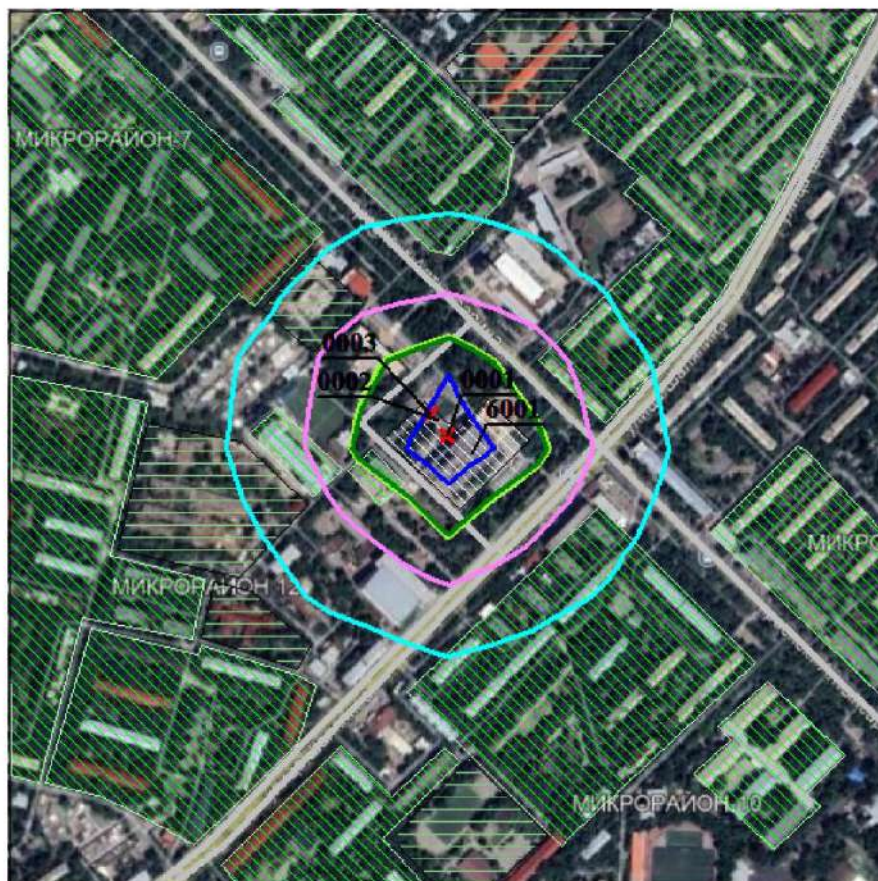
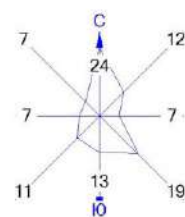
Период строительства

Город : 002 Алматы

Объект : 0287 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)

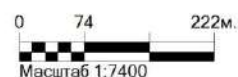


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Территория ОУ
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

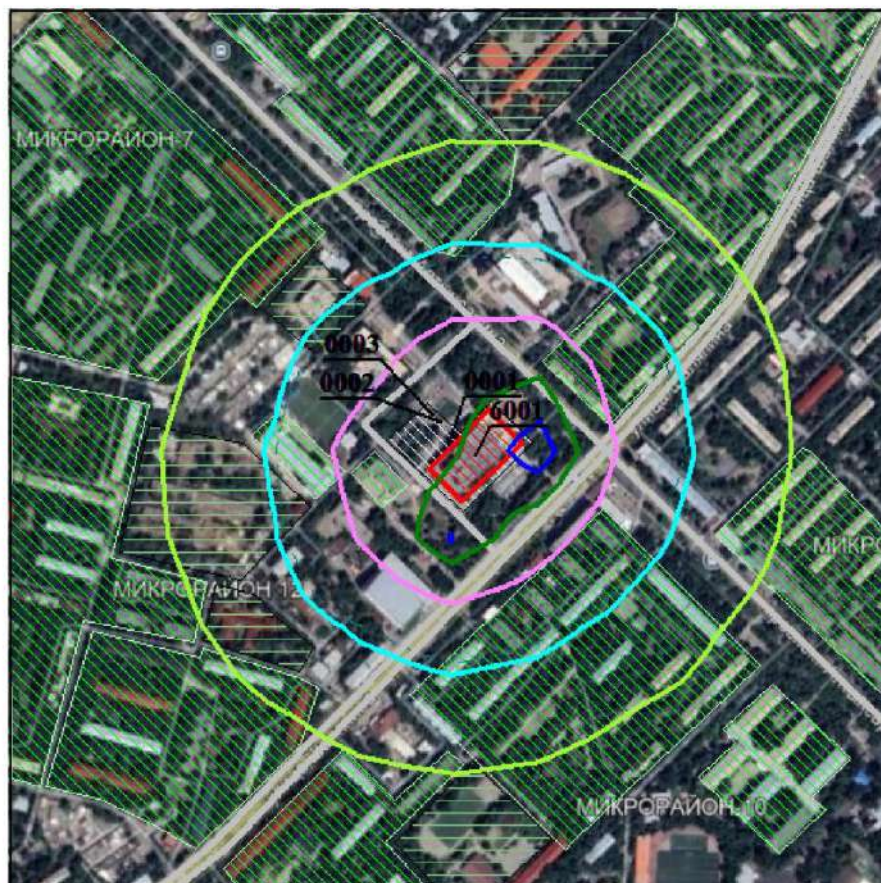
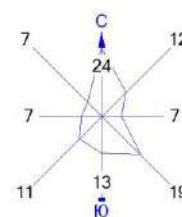
- 0.020 ПДК
- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК
- 0.060 ПДК



Макс концентрация 0.0658841 ПДК достигается в точке $x=1000$ $y=1000$
 При опасном направлении 358° и опасной скорости ветра 3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на период строительства.

Период строительства

Город : 002 Алматы
 Объект : 0287 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

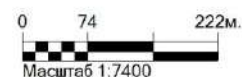


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Территория ОУ
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

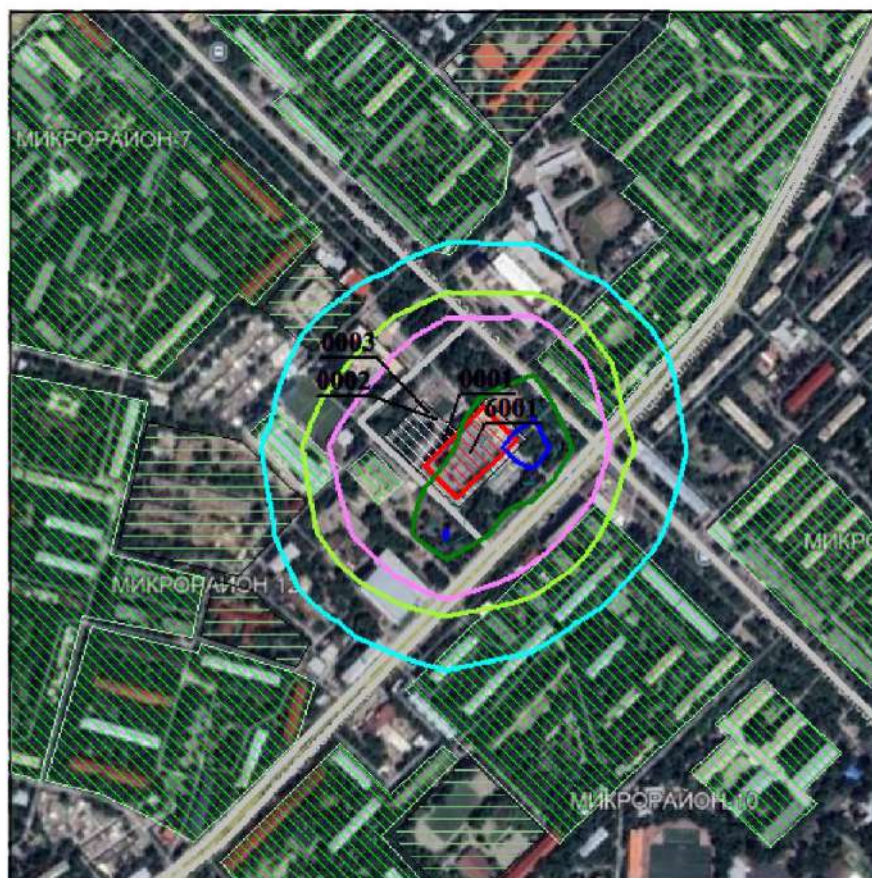
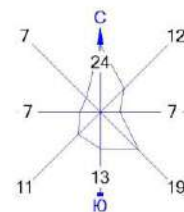
- 0.050 ПДК
- 0.093 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.170 ПДК
- 0.248 ПДК
- 0.295 ПДК



Макс концентрация 0.3258464 ПДК достигается в точке $x=1100$ $y=1000$
 При опасном направлении 269° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на период строительства.

Период строительства

Город : 002 Алматы
 Объект : 0287 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0621 Метилбензол (349)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Территория ОУ
 Асфальтовые дороги
 Расч. прямоугольник N 01

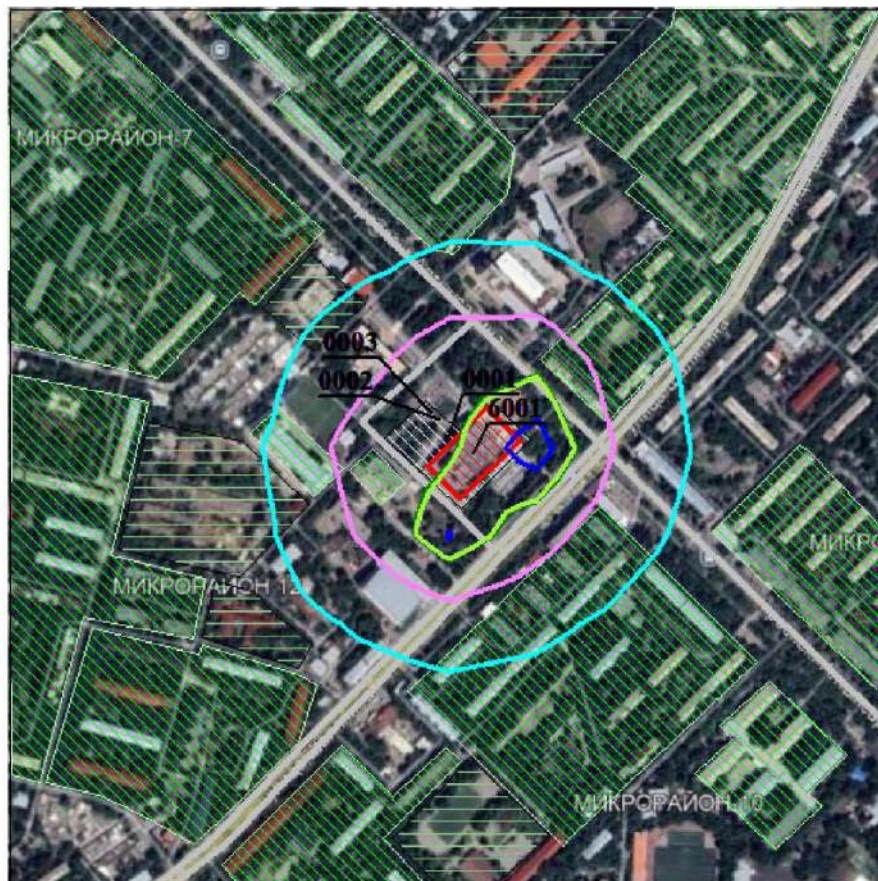
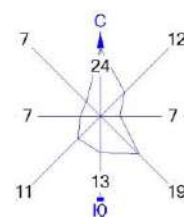
Изолинии в долях ПДК
 0.034 ПДК
 0.050 ПДК
 0.062 ПДК
 0.091 ПДК
 0.100 ПДК
 0.108 ПДК

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.119477 ПДК достигается в точке $x=1100$ $y=1000$
 При опасном направлении 269° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на период строительства.

Период строительства

Город : 002 Алматы
 Объект : 0287 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Территория ОУ
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.019 ПДК
- 0.034 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.059 ПДК



Макс концентрация 0.0651693 ПДК достигается в точке $x=1100$ $y=1000$
 При опасном направлении 269° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на период строительства.

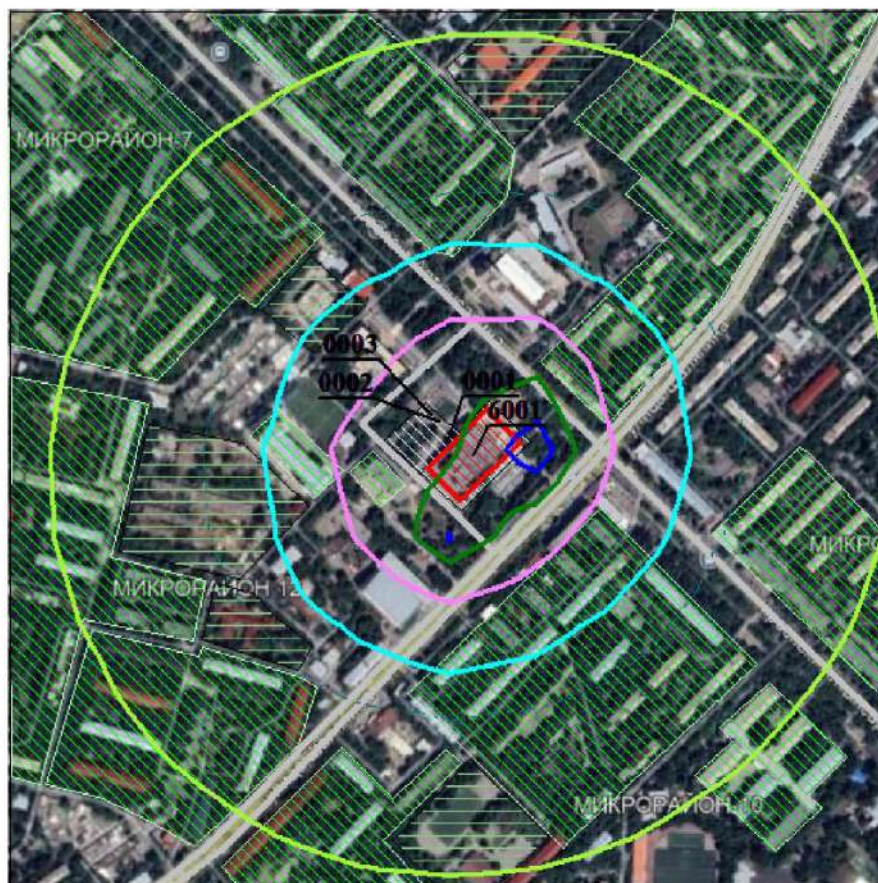
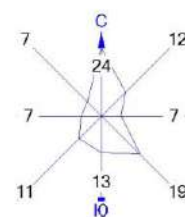
Период строительства

Город : 002 Алматы

Объект : 0287 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Территория ОУ
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

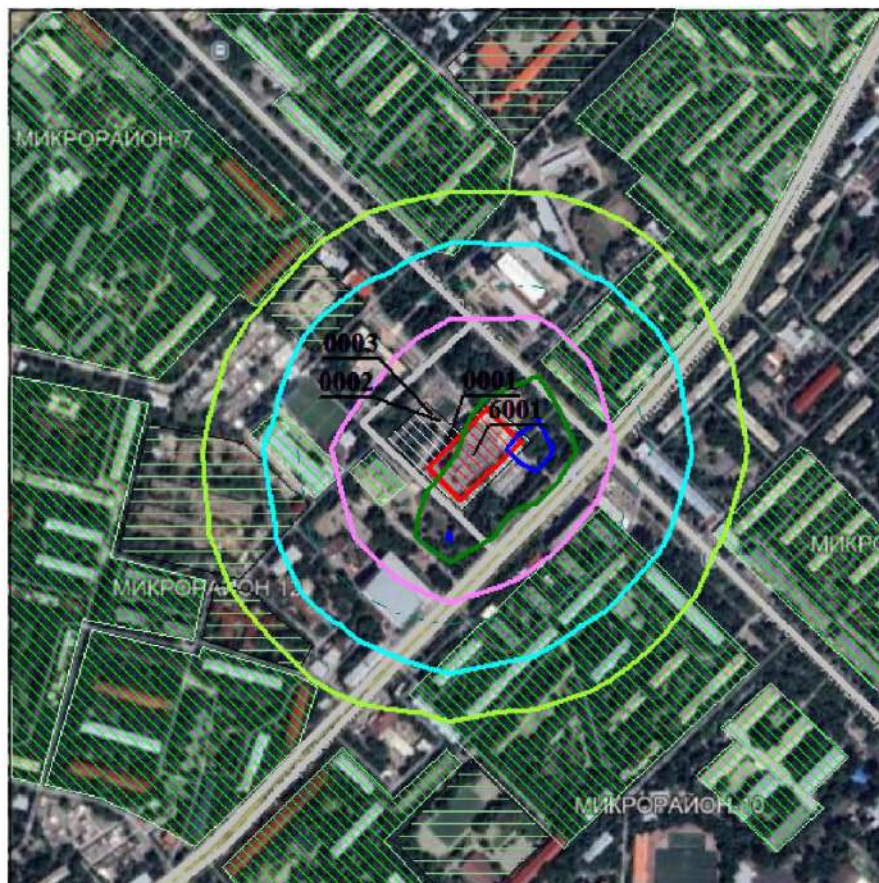
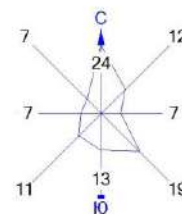
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.146 ПДК
- 0.269 ПДК
- 0.391 ПДК
- 0.465 ПДК



Макс концентрация 0.5136871 ПДК достигается в точке $x=1100$ $y=1000$
 При опасном направлении 269° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на период строительства.

Период строительства

Город : 002 Алматы
 Объект : 0287 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1240 Этилацетат (674)

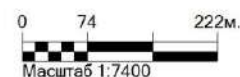


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Территория ОУ
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

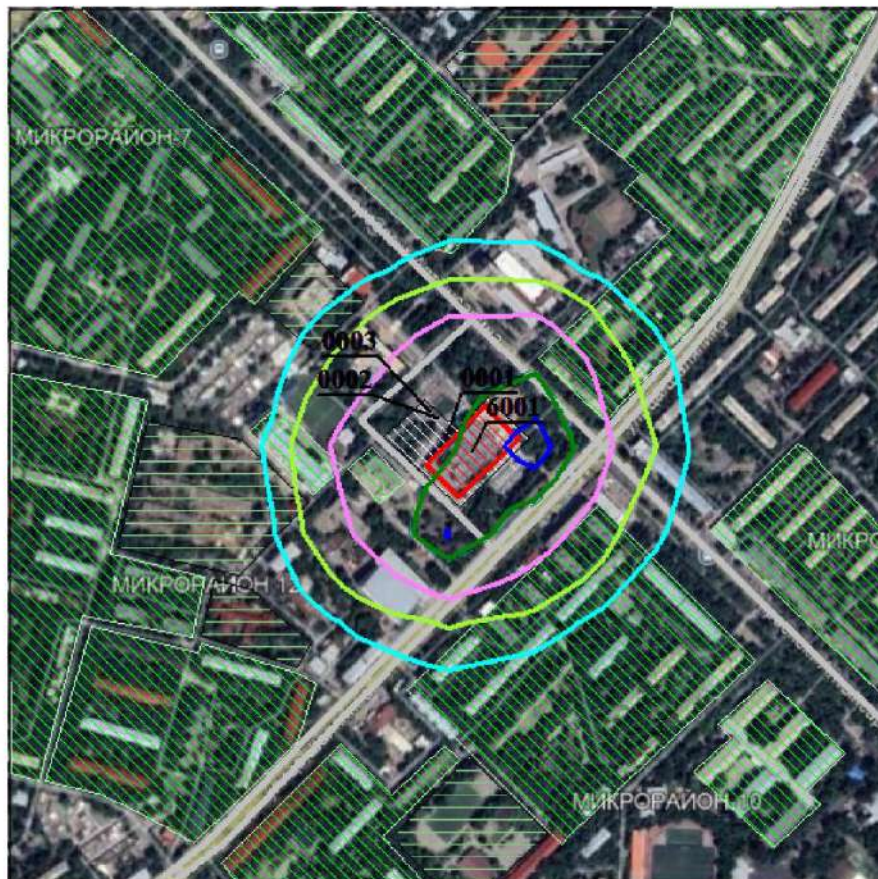
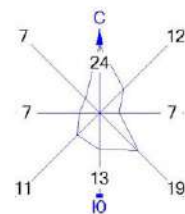
- 0.050 ПДК
- 0.073 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.134 ПДК
- 0.196 ПДК
- 0.232 ПДК



Макс концентрация 0.2568436 ПДК достигается в точке $x=1100$ $y=1000$
 При опасном направлении 269° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на период строительства.

Период строительства

Город : 002 Алматы
Объект : 0287 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

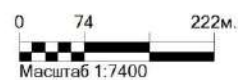


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Территория ОУ
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

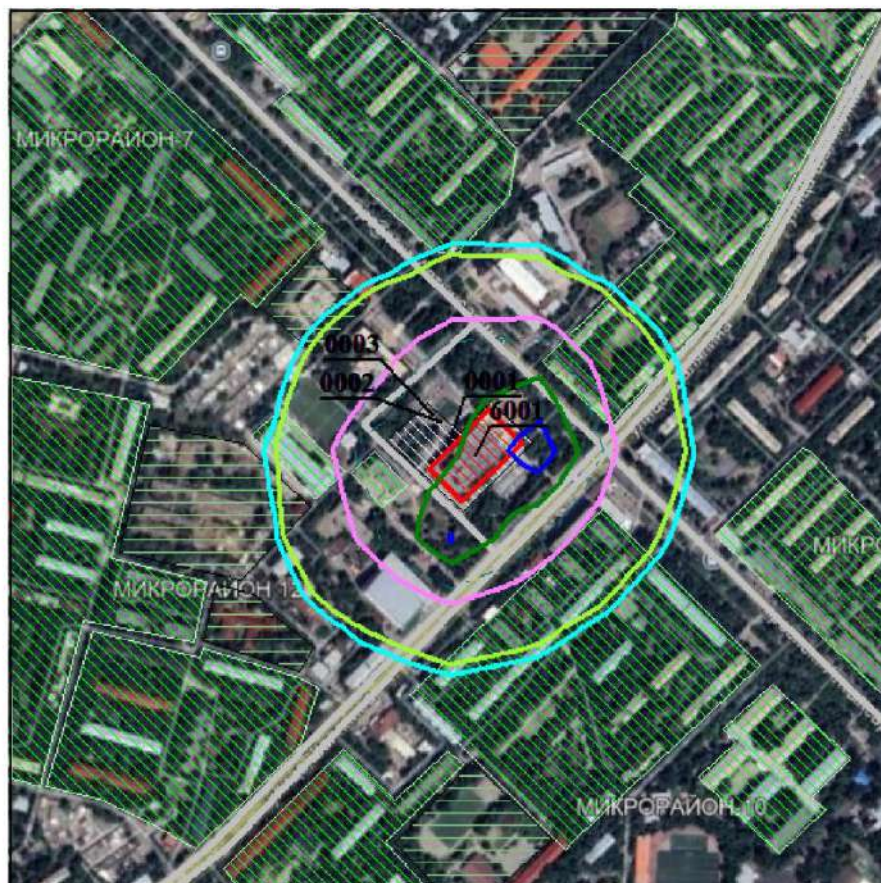
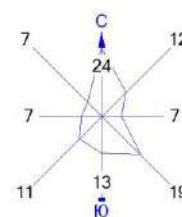
- 0.038 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.070 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.103 ПДК
- 0.122 ПДК



Макс концентрация 0.1347197 ПДК достигается в точке $x=1100$ $y=1000$
При опасном направлении 269° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период строительства.

Период строительства

Город : 002 Алматы
 Объект : 0287 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2750 Сольвент нафта (1149*)

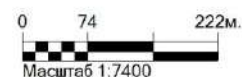


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Территория ОУ
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

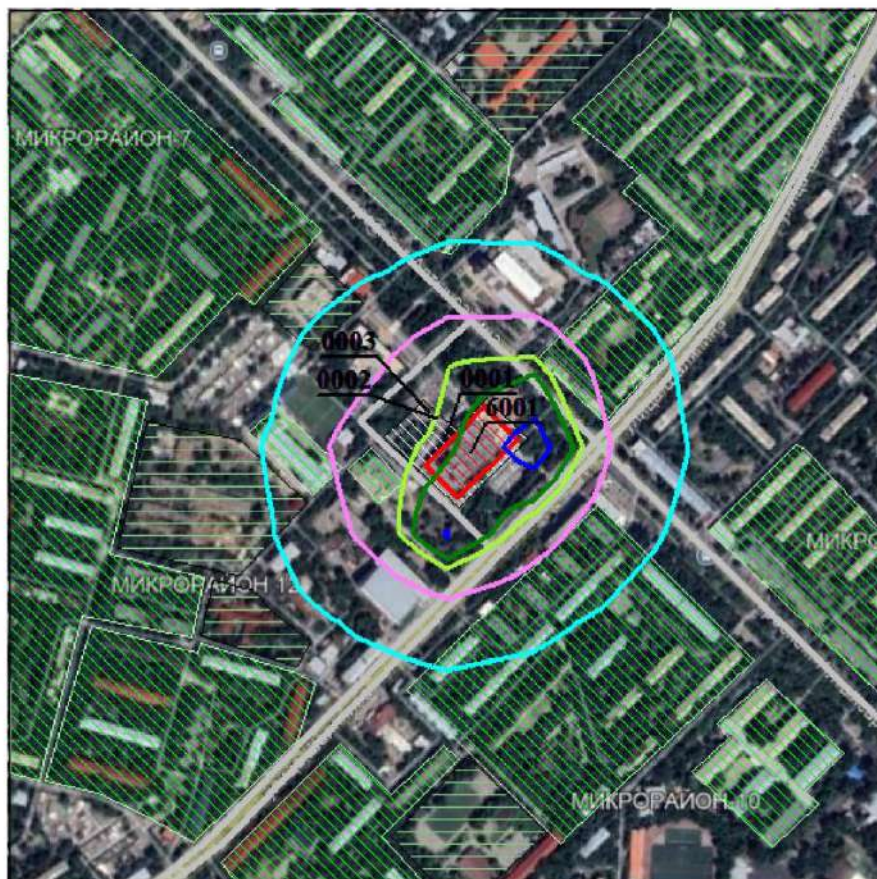
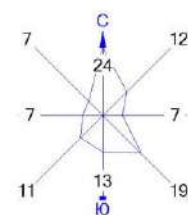
- 0.047 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.086 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.125 ПДК
- 0.148 ПДК



Макс концентрация 0.1638816 ПДК достигается в точке $x=1100$ $y=1000$
 При опасном направлении 269° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на период строительства.

Период строительства

Город : 002 Алматы
 Объект : 0287 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2752 Уайт-спирит (1294*)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Территория ОУ
 Асфальтовые дороги
 Расч. прямоугольник N 01

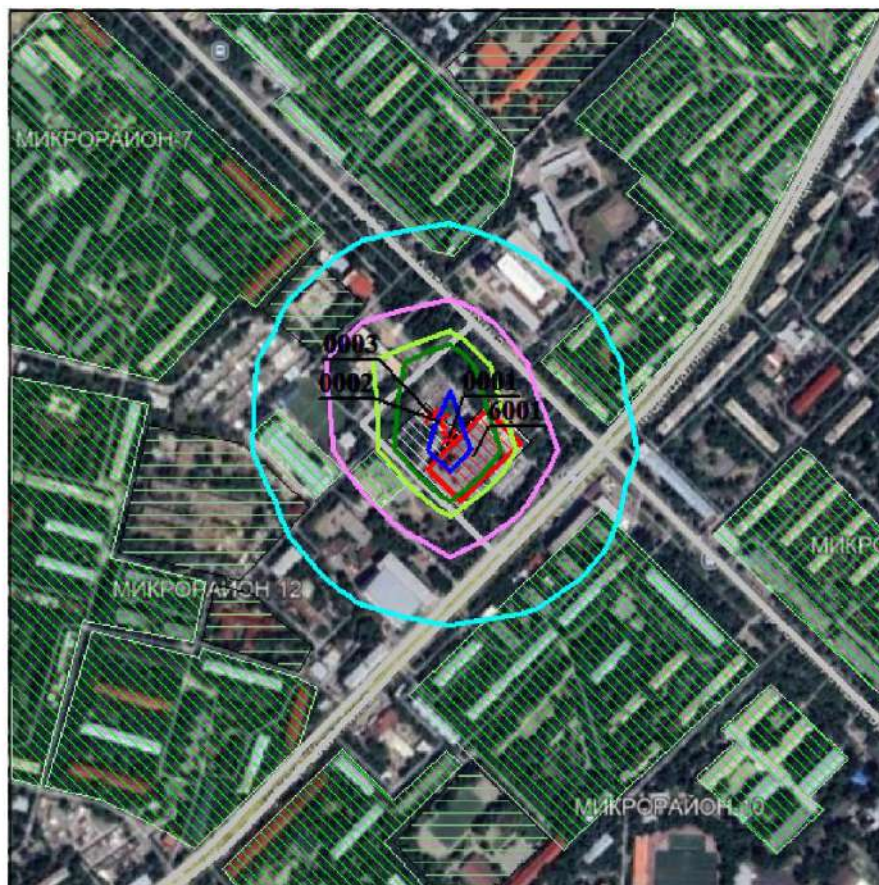
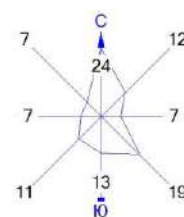
Изолинии в долях ПДК
 0.020 ПДК
 0.037 ПДК
 0.050 ПДК
 0.054 ПДК
 0.064 ПДК

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.0711111 ПДК достигается в точке $x=1100$ $y=1000$
 При опасном направлении 269° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на период строительства.

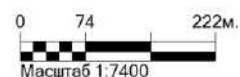
Период строительства

Город : 002 Алматы
 Объект : 0287 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Углеводороды предельные C12-C19 (10)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Территория ОУ
 Асфальтовые дороги
 Расч. прямоугольник N 01

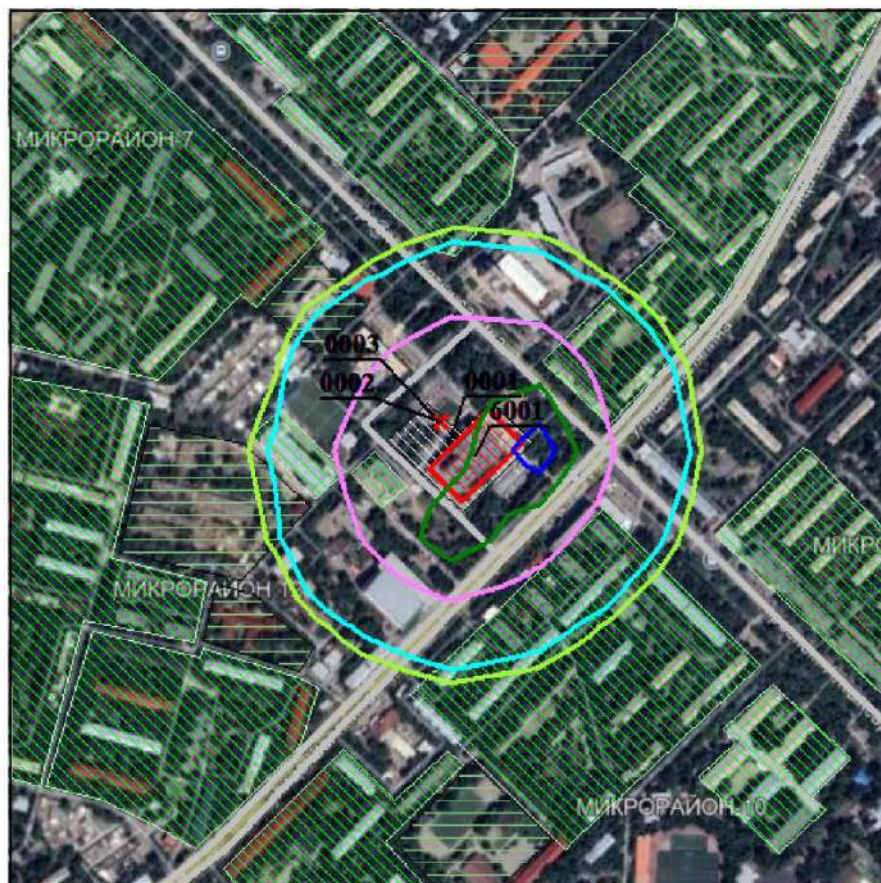
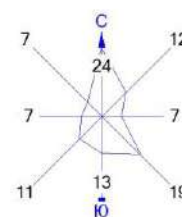
Изолинии в долях ПДК
 0.021 ПДК
 0.038 ПДК
 0.050 ПДК
 0.055 ПДК
 0.065 ПДК



Макс концентрация 0.0722577 ПДК достигается в точке $x=1000$ $y=1000$
 При опасном направлении 343° и опасной скорости ветра 1.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на период строительства.

Период строительства

Город : 002 Алматы
 Объект : 0287 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Территория ОУ
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.055 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.102 ПДК
- 0.148 ПДК
- 0.176 ПДК

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.1942919 ПДК достигается в точке $x=1100$ $y=1000$
 При опасном направлении 272° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на период строительства.

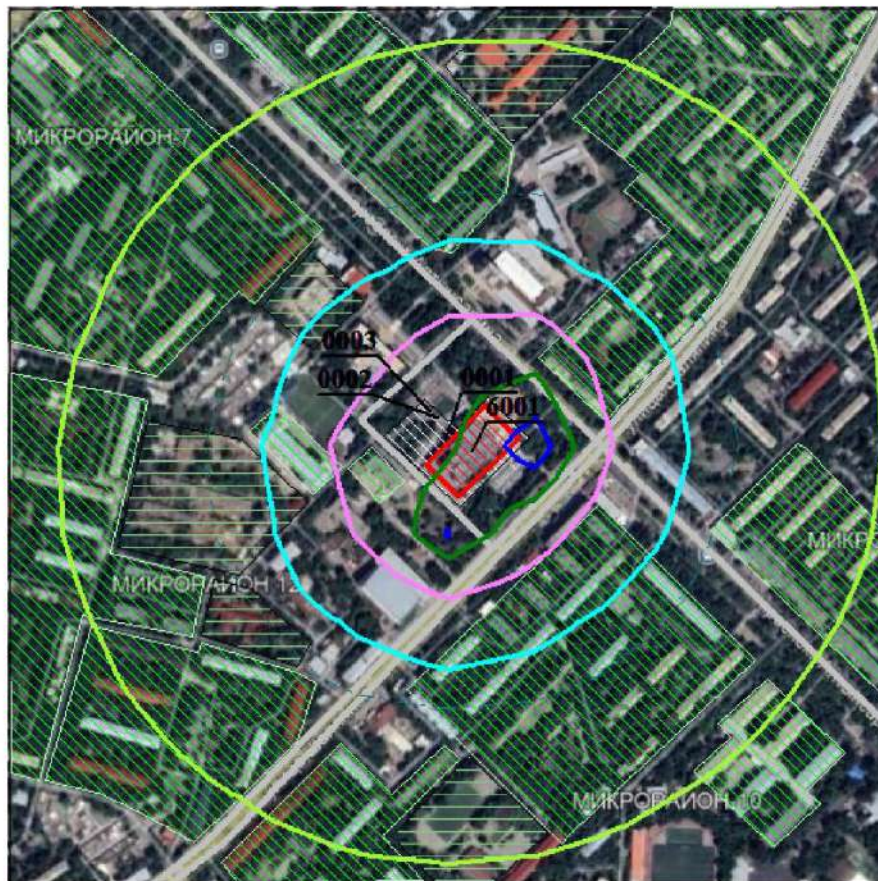
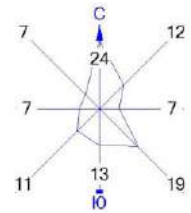
Период строительства

Город : 002 Алматы

Объект : 0287 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

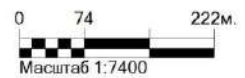


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Территория ОУ
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

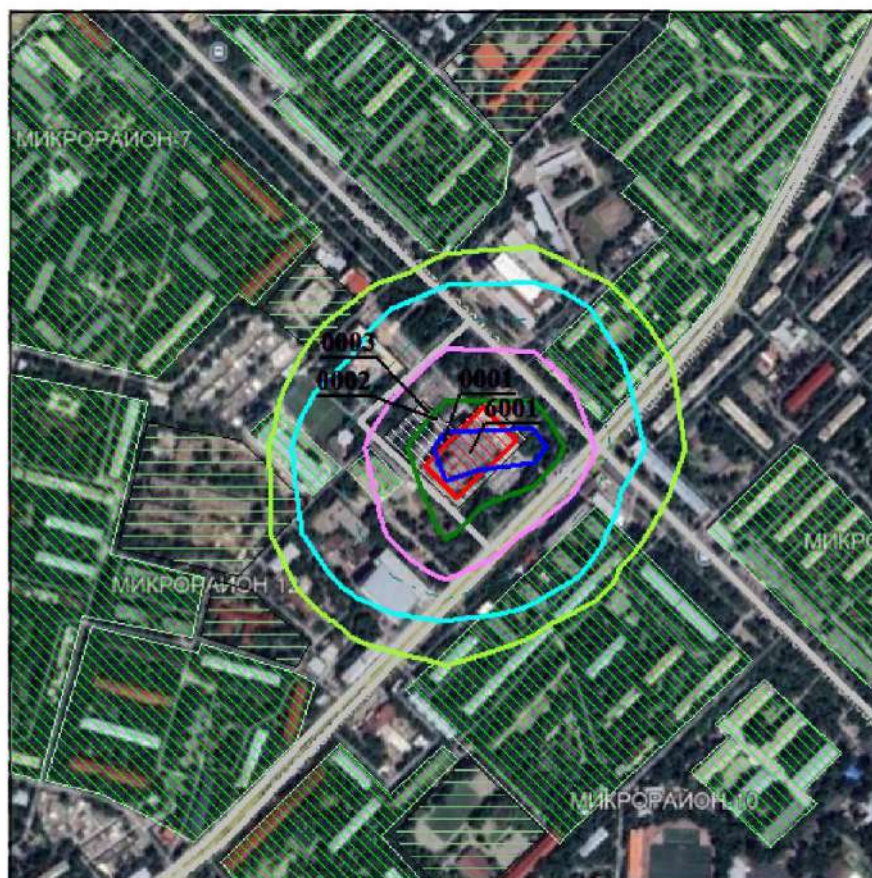
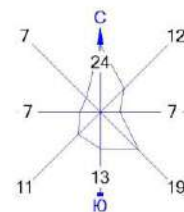
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.141 ПДК
- 0.260 ПДК
- 0.378 ПДК
- 0.449 ПДК



Макс концентрация 0.4964367 ПДК достигается в точке $x=1100$ $y=1000$
 При опасном направлении 269° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на период строительства.

Период строительства

Город : 002 Алматы
 Объект : 0287 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Территория ОУ
 Асфальтовые дороги
 Расч. прямоугольник N 01

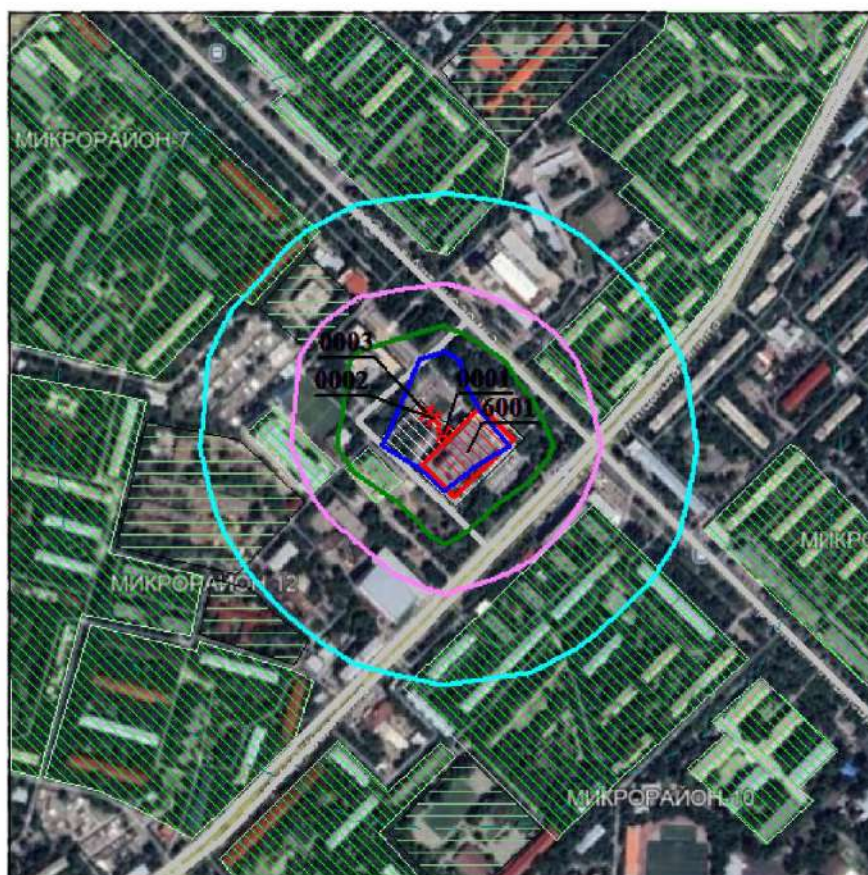
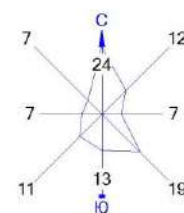
Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.067 ПДК
 0.100 ПДК
 0.129 ПДК
 0.192 ПДК
 0.229 ПДК

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.2542637 ПДК достигается в точке $x=1100$ $y=1000$
 При опасном направлении 272° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на период строительства.

Период строительства

Город : 002 Алматы
 Объект : 0287 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Территория ОУ
 Асфальтовые дороги
 Расч. прямоугольник N 01

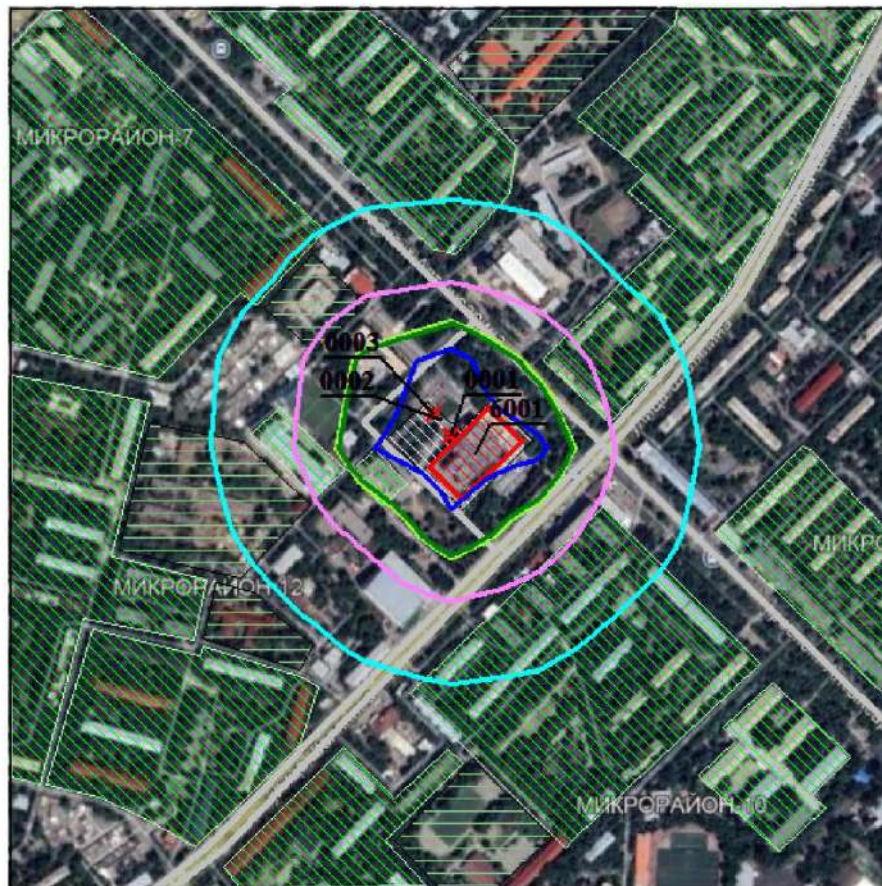
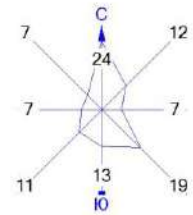
Изолинии в долях ПДК
 0.100 ПДК
 0.178 ПДК
 0.305 ПДК
 0.433 ПДК
 0.509 ПДК

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.5601454 ПДК достигается в точке $x=1000$ $y=1000$
 При опасном направлении 358° и опасной скорости ветра 3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на период строительства.

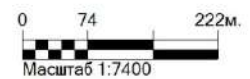
Период строительства

Город : 002 Алматы
 Объект : 0287 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6035 0184+0330



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Территория ОУ
 Асфальтовые дороги
 Расч. прямоугольник N 01

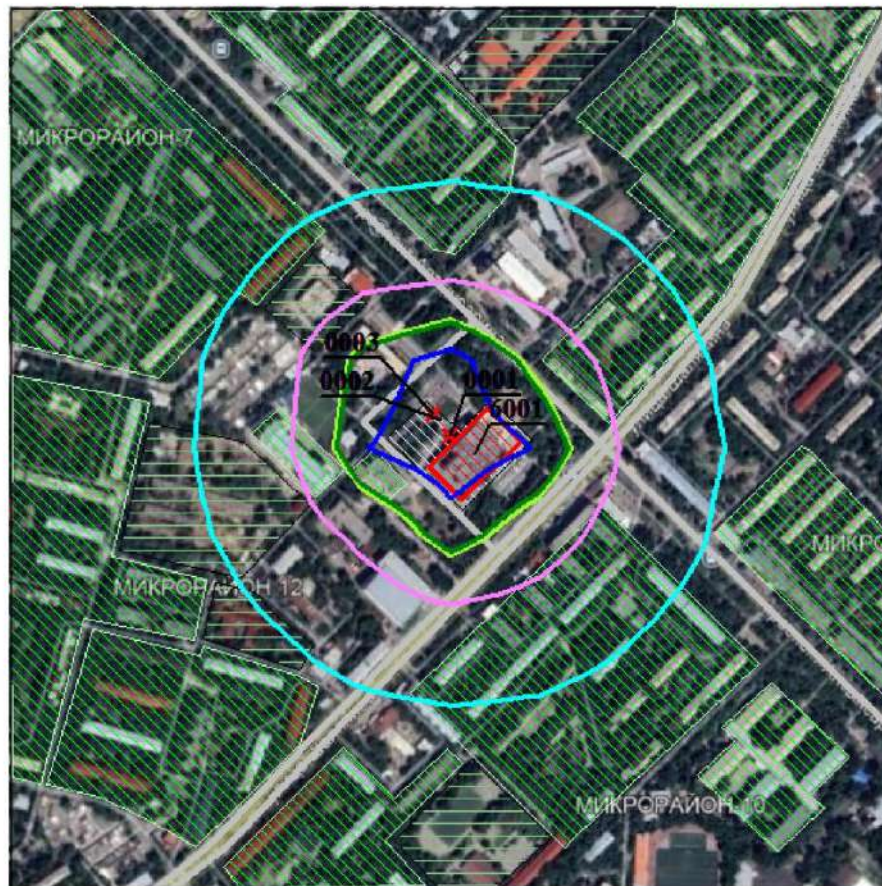
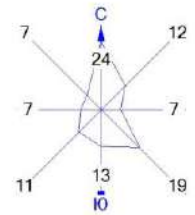
Изолинии в долях ПДК
 0.021 ПДК
 0.036 ПДК
 0.050 ПДК
 0.051 ПДК
 0.060 ПДК



Макс концентрация 0.065894 ПДК достигается в точке $x=1000$ $y=1000$
 При опасном направлении 358° и опасной скорости ветра 3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на период строительства.

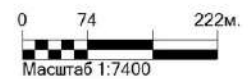
Период строительства

Город : 002 Алматы
 Объект : 0287 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6041 0330+0342



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Территория ОУ
 Асфальтовые дороги
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.021 ПДК
 0.036 ПДК
 0.050 ПДК
 0.051 ПДК
 0.060 ПДК



Макс концентрация 0.065889 ПДК достигается в точке $x=1000$ $y=1000$
 При опасном направлении 358° и опасной скорости ветра 3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на период строительства.

5. Определение размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ).

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 СЗЗ объектов разрабатывается последовательно:

расчетная (предварительная), выполненная на основании проекта с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующие излучения).

установленная (окончательная) и оценкой приемлемого риска (далее – риск) воздействия на окружающую среду и здоровье человека - на основании результатов годичного (после пуска объекта на полную мощность) цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров.

Критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест ПДК и/или ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух.

Ориентировочный размер СЗЗ по классификации должен быть обоснован проектом СЗЗ с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха (с учетом фона) и уровней физического воздействия.

С учетом практики установления размера СЗЗ устанавливается санитарная классификация производственных и других объектов и следующие минимальные размеры СЗЗ (далее - санитарная классификация) в зависимости от класса опасности объектов и производств.

Согласно санитарной классификации объект не категоризируется. Производственная деятельность на площадке ограничена сроками строительства. Санитарно-защитная зона на период строительства не устанавливается.

6.Эмиссии загрязняющих веществ.

Период эксплуатации:

Нормативы эмиссий на период эксплуатации представлены в таблице 6.1. и составляют:

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Таблица 6.1.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Существующее положение		на 2026 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
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 пересчете на(274)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Театр	0003	-	-	0.0004	0.00324	0.0004	0.00324	2026
	0006	-	-	0.0053	0.0038	0.0053	0.0038	2026
Всего:		-	-	0.0057	0.00704	0.0057	0.00704	2026
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Театр	0006	-	-	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	2026
Всего:		-	-	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	2026
(0882) Тетрахлорэтилен (Перхлорэтилен) (550)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Театр	0001	-	-	0.0944	0.1872	0.0944	0.1872	2026
Всего:		-	-	0.0944	0.1872	0.0944	0.1872	2026
(2902) Взвешенные частицы (116)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Театр	0002	-	-	0.0013	0.0072	0.0013	0.0072	2026
Всего:		-	-	0.0013	0.0072	0.0013	0.0072	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Театр	0006	-	-	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	2026
Всего:		-	-	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	2026
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Театр	0003	-	-	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	2026
Всего:		-	-	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	2026

(2936) Пыль древесная (1039*)								
Организованные источники								
Театр	0004	-	-	0.0231	0.0621	0.0231	0.0621	2026
	0005	-	-	0.0059	0.006	0.0059	0.006	2026
Всего:		-	-	0.029	0.0681	0.029	0.0681	2026
Всего: объекту:		-	-	0.13064	0.26968	0.13064	0.26968	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		-	-	0.13064	0.26968	0.13064	0.26968	
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	-	-	-	-	

Период строительства:

Нормативы эмиссий на период строительства представлены в таблице 6.1. и составляют:

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 6.1.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Существующее положение		период строительства на 2025 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
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 пересчете на(274)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0302	0.8774	0.0302	0.8774	2025
Всего:		-	-	0.0302	0.8774	0.0302	0.8774	2025
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0013	0.00001	0.0013	0.00001	2025
Всего:		-	-	0.0013	0.00001	0.0013	0.00001	2025
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0009	0.0147	0.0009	0.0147	2025
Всего:		-	-	0.0009	0.0147	0.0009	0.0147	2025
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.000004	0.00004	0.000004	0.00004	2025

Всего:		-	-	0.000004	0.00004	0.000004	0.00004	2025
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.00001	0.00007	0.00001	0.00007	2025
Всего:		-	-	0.00001	0.00007	0.00001	0.00007	2025
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	-	-	0.0404	0.3829	0.0404	0.3829	2025
	0002	-	-	0.0006	0.0019	0.0006	0.0019	2025
	0003	-	-	0.0037	0.0108	0.0037	0.0108	2025
Неорганизованные источники								
	6001	-	-	0.0169	0.284	0.0169	0.284	2025
Всего:		-	-	0.0616	0.6796	0.0616	0.6796	2025
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	-	-	0.0066	0.0622	0.0066	0.0622	2025
	0002	-	-	0.0001	0.0003	0.0001	0.0003	2025
	0003	-	-	0.0006	0.0018	0.0006	0.0018	2025
Всего:		-	-	0.0073	0.0643	0.0073	0.0643	2025
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	-	-	0.0025	0.0239	0.0025	0.0239	2025
	0003	-	-	0.0002	0.0007	0.0002	0.0007	2025
Всего:		-	-	0.0027	0.0246	0.0027	0.0246	2025
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	-	-	0.0135	0.1252	0.0135	0.1252	2025
	0003	-	-	0.0012	0.0035	0.0012	0.0035	2025
Всего:		-	-	0.0147	0.1287	0.0147	0.1287	2025
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	-	-	0.0441	0.4174	0.0441	0.4174	2025
	0002	-	-	0.0223	0.0685	0.0223	0.0685	2025
	0003	-	-	0.004	0.0118	0.004	0.0118	2025
Неорганизованные источники								
	6001	-	-	0.0199	0.4133	0.0199	0.4133	2025
Всего:		-	-	0.0903	0.911	0.0903	0.911	2025
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								

Строительная площадка	6001	-	-	0.0003	0.0051	0.0003	0.0051	2025
Всего:		-	-	0.0003	0.0051	0.0003	0.0051	2025
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (Фториды неорганические плохо(615)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0014	0.0223	0.0014	0.0223	2025
Всего:		-	-	0.0014	0.0223	0.0014	0.0223	2025
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.034	3.2776	0.034	3.2776	2025
Всего:		-	-	0.034	3.2776	0.034	3.2776	2025
(0621) Метилбензол (349)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0374	1	0.0374	1	2025
Всего:		-	-	0.0374	1	0.0374	1	2025
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001	-	-	0.00000005	0.0000004	0.00000005	0.0000004	2025
	0003	-	-	0.000000004	0.00000001	0.000000004	0.00000001	2025
Всего:		-	-	0.000000054	0.00000041	0.000000054	0.00000041	2025
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0034	0.0522	0.0034	0.0522	2025
Всего:		-	-	0.0034	0.0522	0.0034	0.0522	2025
(1119) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0085	0.0012	0.0085	0.0012	2025
Всего:		-	-	0.0085	0.0012	0.0085	0.0012	2025
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0268	0.447	0.0268	0.447	2025
Всего:		-	-	0.0268	0.447	0.0268	0.447	2025
(1240) Этилацетат (674)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0134	0.2087	0.0134	0.2087	2025
Всего:		-	-	0.0134	0.2087	0.0134	0.2087	2025
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001	-	-	0.0005	0.0048	0.0005	0.0048	2025
	0003	-	-	0.00005	0.0001	0.00005	0.0001	2025

Всего:		-	-	0.00055	0.0049	0.00055	0.0049	2025
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0246	0.4509	0.0246	0.4509	2025
Всего:		-	-	0.0246	0.4509	0.0246	0.4509	2025
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0007	0.0124	0.0007	0.0124	2025
Всего:		-	-	0.0007	0.0124	0.0007	0.0124	2025
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0917	1.4463	0.0917	1.4463	2025
Всего:		-	-	0.0917	1.4463	0.0917	1.4463	2025
(2750) Сольвент нефтя (1149*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0171	0.0064	0.0171	0.0064	2025
Всего:		-	-	0.0171	0.0064	0.0171	0.0064	2025
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0371	2.9559	0.0371	2.9559	2025
Всего:		-	-	0.0371	2.9559	0.0371	2.9559	2025
(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (10)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	-	-	0.0126	0.1193	0.0126	0.1193	2025
	0002	-	-	0.0099	0.0071	0.0099	0.0071	2025
	0003	-	-	0.0011	0.0034	0.0011	0.0034	2025
Неорганизованные источники								
	6001	-	-	0.0008	0.2003	0.0008	0.2003	2025
Всего:		-	-	0.0244	0.3301	0.0244	0.3301	2025
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0002	-	-	0.0033	0.0102	0.0033	0.0102	2025
Неорганизованные источники								
	6001	-	-	0.0475	11.9237	0.0475	11.9237	2025
Всего:		-	-	0.0508	11.9339	0.0508	11.9339	2025
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0777	1.21317	0.0777	1.21317	2025
Всего:		-	-	0.0777	1.21317	0.0777	1.21317	2025

(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.004	0.0738	0.004	0.0738	2025
Всего:		-	-	0.004	0.0738	0.004	0.0738	2025
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0002	1.0344	0.0002	1.0344	2025
Всего:		-	-	0.0002	1.0344	0.0002	1.0344	2025
Всего: объекту:		-	-	0.663064054	27.17669041	0.663064054	27.17669041	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		-	-	0.167250054	1.25580041	0.167250054	1.25580041	
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.495814	25.92089	0.495814	25.92089	

7. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ. Работа предприятия в период неблагоприятных метеорологических условий.

7.1. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ.

На территории рассматриваемого объекта на период эксплуатации ожидаются эмиссии от 7 организованных источников эмиссий. Химчистка (источник № 0001), Сушильная камера (источник №0002). Слесарный цех (источник №0003). Столярный цех (источник 0004). Бутафорский цех (источник 0005). Сварочный цех (источник 0006). Паркинг (источник 0007).

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 7 наименований (без учета не нормируемых веществ от передвижных источников). Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – нет, 2 класса опасности – Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327), Тетрахлорэтилен (Перхлорэтилен) (550), вещества с ОБУВ – Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*), Пыль древесная (1039*), остальные вещества 3-4 класса опасности.

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 1 площадного неорганизованного источника эмиссий и трех точечных организованных источников.

Площадной неорганизованный источник эмиссий, включает 16 источников выделения: 001. Пыление транспорта, 002. Сварочные работы, 003. Обработка металла, 004. Работы с инертными, 005. Выемка грунта, 006 Перемещение ПРС, 007. Гидроизоляция, 008. Укладка асфальта, 009. Работы с ЛКМ, 0010. Столярные работы, 0011. Прокладка труб, 0012. Пайка, 0013. Смеситель, 0014. Электроплиткорез, 0015. Вывоз мусора. 0016. Работа техники.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 30 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54), Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513), 2 класса опасности – Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ (617), Фториды неорганические плохо растворимые - (Фториды неорганические плохо растворимые/в пересчете на фтор/) (615), Формальдегид (Метаналь) (609), вещества с ОБУВ – Кальций оксид (Негашеная известь) (635*), 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*), Сольвент нефтя (1149*), Уайт-спирит (1294*), Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*), Пыль древесная (1039*), остальные вещества 3-4 класса опасности.

В соответствии с «Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 16 мая 2012 года № 7664». Максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа

передвижных источников связана с их стационарным расположением. Эмиссии от передвижения техники по площадке не нормируемые.

Контроль за соблюдением параметров ПДВ (ВСВ) осуществляется непосредственно на источниках выбросов.

В соответствии с типовой инструкцией в число обязательно контролируемых веществ включаются взвешенные вещества, диоксид азота и оксид углерода.

Периодичность замеров диктуется мощностью источника, стабильностью уровня его выброса и режимом работы технологического оборудования.

Контроль величин выбросов и качества атмосферного воздуха осуществляется аттестованными лабораториями сторонних организаций, с которыми заключен официальный договор.

Ответственность за организацию и своевременную отчетность возлагается на администрации конкретных объектов.

На основании выполненных измерений параметров определяются:

- объемы газовых потоков ($\text{м}^3/\text{с}$) и скорость на выходе ($\text{м}/\text{с}$);
- количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу;
- максимальное ($\text{г}/\text{с}$) и среднее значение ($\text{т}/\text{год}$).

В соответствии с РНД-97 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы» источники делятся на две категории.

Источники первой категории контролируются 1 раз в квартал. Источники второй категории контролируются 1 раз в год.

План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха на период строительства

Таблица 7.1.1

№ Контр. точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
0001	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (516) Углерод оксид (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); (10)	1 раз/квартал в год	1 раз/квартал в год	Собственными силами	Расчетным путем
0002	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал в год	1 раз/квартал в год	Собственными силами	Расчетным путем

	Углерод оксид (584) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); (10) Взвешенные частицы (116)				
0003	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Углеводороды предельные C12-C19 (10)	1 раз/квартал в год	1 раз/квартал в год	Собственными силами	Расчетным путем
6001	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(IV) оксид/ (327) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/(513) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) 2-Этоксиэтанол (Этиловый	1 раз/квартал в год	1 раз/квартал в год	Собственными силами	Расчетным путем

эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Этилацетат (674) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60) Керосин (654*) Сольвент нафта (1149)* Уайт-спирит (1294*) Углеводороды предельные C12-C19 (10) Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Пыль древесная (1039)*				
--	--	--	--	--

7.2. Работа предприятия в период неблагоприятных метеорологических условий.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в период неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примесей может увеличиться в 1,5-2,0 раза. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений, составленных ДГП «Центр Гидрометеорологического Мониторинга» г. Алматы., о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

К неблагоприятным метеоусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

Для снижения приземных концентраций ЗВ в атмосфере в периоды НМУ предусматриваются мероприятия организационного характера, соответствующие I и II режиму работы предприятий в периоды НМУ. Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разработаны в соответствии с РД 52.04.52-85. Мероприятия обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15-20% и 20- 40% для I и II режимов соответственно. Мероприятия по I режиму носят организованно-технический характер, их можно быстро провести без существенных затрат и снижения производительности предприятия. К ним относятся:

- отмена всех профилактических и ремонтных работ на технологическом оборудовании;
- поддержание полной технической исправности технологического оборудования;

- проведение тщательного контроля герметичности клапанов, сальников, фланцевых соединений и др.;
- усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- усиление контроля за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- отмена работ не связанных с основным технологическим процессом; интенсифицированные влажной уборки производственных помещений предприятия, где это допускается правилами техники безопасности.

Мероприятия II режима по достижению критерия качества атмосферного воздуха в периоды НМУ для предприятия включают организационно-технические и мероприятия на базе технологических процессов, которые позволят снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производительности предприятия. К ним относятся:

- усиление контроля за технологическим регламентом, смещение во времени технологических операций.

При III режиме работы предприятий мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40–60 %, а в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- отключить аппараты и оборудование, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;
- остановить технологическое оборудование в случае выхода из строя газоочистных устройств;
- запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения;
- перераспределить нагрузку производств и технологических линий на более эффективное оборудование;
- остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу;

запретить выезд на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями;

8. Охрана земельных ресурсов. Сведения об отходах.

8.1. Земельные ресурсы и почвы

Рельеф территории города Алматы сформировался за счет геологической деятельности рек Малая и Большая Алматинки, Каргаalinka, Аксай, Есентай, которые образовали слившиеся конуса выноса аллювиально-пролювиального генезиса площадью около 182 км², а с учетом прилегающей предгорной равнины более 350 км².

Алматинский конус выноса является одним из наиболее крупных в пределах шлейфа конусов выноса и образован слившимися конусами выноса рек Малая и Большая Алматинки, Каргаalinka, Аксай, Есентай. Вершина его расположена в прилапковой зоне на абсолютных отметках 1000-1100м; к периферийной части абсолютные высоты снижаются до 750-600 м, уклон поверхности достигает 0,40 - 0,50.

Территория проектируемого строительства находится в Ауэзовском районе г.Алматы.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах периферийной части конуса выноса р. Большая Алматинка. Площадка располагается на территории здания РГКП «Государственный академический русский театр для детей и юношества имени Н.Сац», застроена, осложнена наличием наземных и подземных инженерных коммуникаций, абсолютные отметки в пределах 857,00-863,00м с уклоном в северном направлении. По основному корпусу заглубление фундамента -13,35м.

Структура почвенного покрова Алматы полностью определяется вертикальной зональностью Заилийского Алатау — с изменением высоты меняются и природно-климатические зоны и пояса, соответственно и почвенно-растительный покров. Хотя урочище Медеу почти примыкает к расположенной выше среднегорной луговолесной зоне, оно расположено в луговолесостепной зоне с тучными выщелоченными чернозёмами, тёмно-серыми лесостепными и горными лесолуговыми почвами, обеспеченными естественной влагой. Ниже расположена степная предгорная зона со следующими поясами (подзонами): пояс высоких предгорий (прилапков) с чернозёмами (от 1000 до 1200—1400 м) и пояс предгорных тёмнокаштановых почв (от 750 до 1000 м). Чернозёмы занимают примерно нижнюю границу по проспекту аль-Фараби до посёлка Таусамалы (Каменка), имеют полноразвитый или даже наращенный профиль и являются одной из плодороднейших почв мира (8-13 % перегноя и других питательных веществ).

Согласно инженерно-геологическим изысканиям на территории площадки имеется плодородный слой почвы.

Снятие ПСП проводится до начала строительноп-монтажных и земляных работ. Предусмотрено снятие плодородного слоя в объеме 905,12 куб.м. Плодородный слой будет сниматься последовательными заходками и перемещаться на заранее подготовленную площадку для временного хранения.

По завершению строительных работ снятый плодородный слой в полном объеме будет использован для благоустройства и озеленения территории (рекультивации

нарушенных земель) на проектируемом объекте. Воздействия на почвы и ландшафты будет минимальным.

Восстановление (рекультивация) земельного участка, использование плодородного слоя почвы.

Период строительства имеет временный характер. В подготовительный период осуществляется планировка площадок под строительство; доставка строительных материалов на площадку складирования. Воздействие на такие почвы можно разделить на 2 типа: механическое, химическое.

Механическое нарушение почвенного покрова может приводить к нарушению естественных форм рельефа и образованию различных техногенных его форм. Так, при многократном прохождении тяжелой строительной техники происходят техногенные нарушения микрорельефа (образование борозд, рытвин и др.).

Химическое загрязнение почв связано с проникновением в них веществ, изменяющих естественную концентрацию химических элементов до уровня, превышающего норму, следствием чего является изменение физико-химических свойств почв. Этот вид их загрязнения является наиболее распространенным. Связано с осаждением выбросов загрязняющих веществ от работы техники, а также разливами нефтепродуктов на почву.

Верхний плодородный почвенный слой является ценным, медленно возобновляющимся природным ресурсом, поэтому при ведении строительных работ ПСП подлежит снятию, перемещению в резерв и последующему использованию для благоустройства территории проектируемого объекта.

Снятие плодородного слоя почвы, его сохранение и использование для рекультивации нарушаемых участков земли является обязательным природоохранным мероприятием.

Для уменьшения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, улучшения санитарно-гигиенических условий участка работ и успешного проведения рекультивации с целью сохранения земельных ресурсов, на территории строительных работ будет проводиться снятие плодородного слоя на полную его мощность.

Также потенциальными факторами воздействия на почвенный покров на этапе строительства являются возможное засорение территории отходами, образующимися в процессе строительного производства, отходами жизнедеятельности строителей и других сотрудников.

Для охраны почв от негативного воздействия отходов, образующихся при строительстве объекта, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов. Накопление отходов предполагается осуществлять в контейнеры, исключающие возможное загрязнение почв территории занятой под строительство.

В проекте предусмотрены мероприятия, исключающие попадание загрязняющих веществ в почву:

- отвод поверхностного стока с территории предприятия;
- благоустройство территории;
- складирование коммунально-бытовых отходов в закрытых металлических контейнерах, с последующим вывозом в места согласованные с СЭС.

8.2. Инженерно-геологические условия

Грунтовое основание исследуемой территории представлено верхне-четвертичными (а-рО>3-4) отложениями, в толще которой по результатам бурения и лабораторных исследований проб грунта выделены нижеследующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1. (1<34) Насыпной грунт-суглинок с включением песка, галечника и строительного мусора, локально перекрыт асфальтовым покрытием и брусчаткой.

Мощность слоя 0,40-2,70м.

Абсолютные отметки подошвы слоя 857,07-860,90м.

ИГЭ 2. (а-рОз-4) Суглинок просадочный, легкий и песчанистый, светло-коричневого цвета, твердой и полутвердой консистенции, макропористый с включениями карбонатных солевых стяжений и битой ракушки.

Мощность слоя 0,6.0- 1,80м.

Абсолютные отметки подошвы слоя 856,20-859,70м.

ИГЭ-3. (а-рОз-4) Галечниковый грунт изверженных пород с песчаным заполнителем, маловлажный, с включением валунов до 30%, плотного сложения, с прослойками песка до 0,30м.

Максимально вскрытая мощность слоя, обусловленная конечной глубиной скважин равна 20,50м.

Подземные воды аллювиального горизонта выработками, пройденными глубиной 25,0м., не были вскрыты. По фоновым материалам подземные воды залегают на глубине более 25,0м. и влияния на проектируемое строительство не окажут, так как фильтрационная способность галечника очень высока ($K_f > 15 \text{ м/сутки}$).

Грунты в зоне аэрации не засолены, сухой остаток равен 0.15 %.

Грунты по содержанию сульфатов слабоагрессивные к бетонам по водо-непроницаемости только при использовании обычного портландцемента (без добавок). Содержание сульфатов в пересчете на ионы SO_4 не превышает 670 мг/кг грунта.

Грунты по содержанию хлоридов проявляют слабую степень агрессивного воздействия к арматуре железобетонных конструкций. Содержание хлоридов в пересчете на ионы Cl не превышает 280 мг/кг грунта.

Коррозионная активность суглинков по отношению к свинцовой оболочке кабеля средней степени, к алюминиевой - высокой. Коррозионная агрессивность суглинков к углеродистой стали металлических подземных сооружений по методу удельного электрического сопротивления грунта низкая. Удельное электрическое сопротивление грунта превышает 50 Ом/м.

Нормативная глубина промерзания суглинков - 0,79м.

Нормативная глубина промерзания галечникового грунта - 1,17м.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы составит - 1,50м.

Глубина проникновения нулевой изотермы, в см:

Средняя из максимальных за год - 43;

Максимум обеспеченностью 0,90 - 64;

Максимум обеспеченностью 0,98 - 76;

Нормативное значение ветрового давления равно - 0,39 кПа.

Нормативное значение веса снегового покрова - 1,20 кПа.

Согласно карте комплексного сейсмического микрорайонирования, площадка строительства находится в границах сейсмического участка П-А-1.

Данными инженерно-геологическими изысканиями установлено, что грунты, слагающие естественное основание проектируемых фундаментов в пределах 10-ти метровой толщи имеют II тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам. Поэтому, сейсмическая опасность территории строительства будет равна 9 (девяти) баллам и соответствовать фоновой.

Участок располагается в зоне возможного проявления тектонического разлома на дневной поверхности, поэтому площадка считается неблагоприятной в сейсмическом отношении согласно пункту 6.4.2. СП РК 2.03-30- 2017*.

В изученных инженерно-сейсмических условиях, с учетом мировых данных, при проектировании и строительстве в пределах, расположенных в зоне тектонического разлома, величины расчетных горизонтального (УШ) и вертикального (У1У) ускорения необходимо увеличить на 20%, то есть принимать с коэффициентом 1.2, по отношению к аналогичным инженерногеологическим условиям за пределами тектонического разлома.

8.3. Сведения об отходах

Период эксплуатации

Здание театра находится на пересечении проспекта Алтынсарина и улицы Шаляпина. Территория для проведения работ по реконструкции и проектирования нового здания по акту на землю составляет 1,256га. Прирезаемых участков 0,8038 га и 0.1175 га.

Сотрудники новое здание: 82. Сотрудники старое здание: 128.

Зрительские места новое здание: малый зал на 220 мест.

Зрительские места старое здание: зрительный зал на 627 мест.

При проектировании пристроенного - нового здания видоизменяется восточная и северо-западная часть благоустраиваемой территории. К этим двум зданиям имеются противопожарные проезды, разворотные площадки для пожарных машин и машин спецтехники, стоянка для машин личного транспорта, фонтан, на территории проложены тропинки и тротуары для прогулок. Водоотвод с твердых поверхностей осуществлен по существующему рельефу с помощью водоотводных лотков. С отводом воды в существующую ливневую систему проходящую вдоль пр.Алтынсарина. Покрытие

тротуаров и площадок преимущественно из бетонных тротуарных плит, покрытие технических проездов и стоянки из асфальтобетона.

Проектом предусмотрена площадка для мусоросборных контейнеров в количестве 3 шт.. Площадка с трех сторон оборудована ветро-непроницаемым ограждением высотой, превышающей высоту контейнеров. Покрытие площадки для мусорных контейнеров - асфальтобетон.

Реконструкция существующего здания театра предусматривает замену покрытий и некоторых элементов МАФ прилегающей территории южной и западной части. Планировочные отметки остаются прежними, план озеленения остается без изменений.

Инженерные сети предусмотреть в подземном исполнении.

Источники загрязнения почвы отсутствуют. На территории не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые могли бы оказать вредное воздействие на почву при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании.

В процессе хозяйственной деятельности на территории проектируемого комплекса образуются несколько видов отходов, различающихся по степени воздействия на человека и окружающую среду по степени опасности в соответствии с (Классификатор отходов, утвержден Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314).

- **опасные отходы:** нет.
- **не опасные отходы:** твердо-бытовые отходы, пищевые отходы, отходы уборки улиц, огарки сварочных электродов, древесные опилки.

Вывоз мусора и ТБО до мест утилизации и захоронения будет производится специализированным предприятием, предоставляющим данные услуги по городу Алматы.

Классификация отходов, образующихся на период эксплуатации объекта.

Таблица 8.3.1.

Группа	Под-группа	Код	Виды отходов
КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ (ОТХОДЫ ДОМОХОЗЯЙСТВ И СХОДНЫЕ ОТХОДЫ ТОРГОВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, А ТАКЖЕ УЧРЕЖДЕНИЙ), ВКЛЮЧАЯ СОБИРАЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО ФРАКЦИИ			
20	20 03	20 03 01	Смешанные коммунальные отходы
20	20 01	20 01 08	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых
20	20 03	20 03 03	Отходы уборки улиц
12 ОТХОДЫ ФОРМОВАНИЯ, ФИЗИЧЕСКОЙ И МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ МЕТАЛЛОВ И ПЛАСТМАСС			
12	12 01	12 01 13	Отходы сварки
03 ОТХОДЫ ОТ ОБРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ И ПРОИЗВОДСТВА ПАНЕЛЕЙ И МЕБЕЛИ, ЦЕЛЛЮЛОЗЫ, БУМАГИ И КАРТОНА			
03	03 01	03 01 05	опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04

Расчет объемов образования отходов на период эксплуатации:

1. Твердые бытовые отходы работы театра. Зрительские места новое здание: малый зал на 220 мест. Зрительские места старое здание: зрительный зал на 627 мест. Согласно «Решению маслихата г. Алматы от 17.03.15 г №315» норма накопления для учреждений/организаций составляет 0,49 куб.м на 1 посадочное место. Объем отходов составит:

$$0,49 \text{ м}^3/\text{пос.мест} * 847 \text{ чел.} / 5 = 83,0 \text{ т/год.}$$

2. Смет с площади твердого покрытия. Площадь твердого покрытия составляет 8997.0 м². Согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08 г №100 п. Нормативное количество смета - 0.005 т/м.кв год. Объем отходов составит:

$$0,005 \text{ т/кв.м} * 8997.0 \text{ кв.м} = 45,0 \text{ т/год.}$$

3. Кафетерий для посетителей на 30 посадочных мест (новая пристройка). Бытовые отходы кафетерия. Количество посадочных мест составляет 30 пос/мест. Согласно «Решению маслихата г. Алматы от 17.03.15 г №315» норма накопления для ресторанов составляет 2,5 м³/год/посадочное место. Объем отходов составит:

$$2,5 \text{ куб.м/год} * 30 \text{ мест} / 5 = 15,0 \text{ т/год.}$$

4. Пищевые отходы, образующиеся при приготовлении пищи в кафетерии:

Норма образования отходов от одного блюда 0,06 – пищевые. Количество блюд в день - 550. Кафетерий работает 312 дней в год:

$$M_{\text{пищ. год}} = 0,06 * 550 * 312 / 1000 = 10,3 \text{ т/г.}$$

5. Бар для посетителей на 30 посадочных мест (историческое здание). Бытовые отходы бара. Количество посадочных мест составляет 30 пос/мест. Согласно «Решению маслихата г. Алматы от 17.03.15 г №315» норма накопления для ресторанов составляет 2,5 м³/год/посадочное место. Объем отходов составит:

$$2,5 \text{ куб.м/год} * 30 \text{ мест} / 5 = 15,0 \text{ т/год.}$$

6. Пищевые отходы, образующиеся при приготовлении пищи в баре:

Норма образования отходов от одного блюда 0,06 – пищевые. Количество блюд в день - 550. Бар работает 312 дней в год:

$$M_{\text{пищ. год}} = 0,06 * 550 * 312 / 1000 = 10,3 \text{ т/год.}$$

7. Опилки, стружка (дерево), собранные из систем аспирации столярного и бутафорского цехов. Выбрасывается До очистки 0,868 т/год. Из них уловлено фильтрами 0,8205 т/год. Выбрасывается после очистки 0,0475 т/год.

$$M_{\text{опилки.год}} = 0,8205 \text{ т/год}$$

8. Недогар электродов. При работе сварочного цеха образуется недогар электродов – 1,5%. Сварка проволокой СВ08-А. Расход – 100,0 кг/год. По мере накопления вывозятся на утилизацию.

$$0,1 \text{ т/год.} / 0,015 = 0,0150 \text{ т/год.}$$

Для вывоза ТБО будет заключен договор с организацией, предоставляющей данные услуги. Пищевые отходы будут реализовываться населению и будут использованы как корм для домашних животных. Производственные отходы подлежат утилизации на специализированных предприятиях.

Сведения об объемах, типах образуемых отходов и местах их размещения приведены в табл. 8.3.3.

Период строительства:

На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Площадки разгрузки и хранения сыпучих материалов огораживаются с трех сторон бортами. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

При производстве строительных работ на территории проектируемого объекта образуются 6 видов отходов, различающихся по степени воздействия на человека и окружающую среду по степени опасности в соответствии с (Классификатор отходов, утвержден Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

– **Опасные отходы:** промасленная ветошь (С51 углеводороды, и их соединения, содержащие кислород, азот и / или соединения серы), упаковочная тара из-под лакокрасочных материалов (С41 органические растворители, С46 эфиры).

– **Не опасные отходы:** огарки сварочных электродов, стружка металла, твердо-бытовые отходы, строительный мусор.

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием, устанавливаются металлические контейнера.

Опасные отходы производства хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ.

Не опасные отходы производства хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Допускается объединять отходы не опасные отходы производства с отходами потребления в местах захоронения последних или использовать в виде изолирующего материала или планировочных работ на территории.

Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере их накопления удаляют.

Площадка для временного хранения отходов расположена на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым

для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание.

На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. В местах хранения отходов производства предусматривают стационарные или передвижные погрузочно-разгрузочные механизмы.

Допустимое количество отходов на территории площадки определяет предприятие на основе классификации отходов по уровню токсичности.

Бытовые сточные воды от биотуалетов собираются в специальные накопители. По мере их заполнения стоки вывозятся спец автомашинами на специальные полигоны.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку. Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов

Порядок обращения со строительным мусором

Образование строительных отходов не должно приводить к скоплениям остатков на мусорных площадках, другой прилегающей к строительной площадке территории. Для сбора должна использоваться специальная тара, препятствующая распространению строительного мусора в окружающей среде: многоразовые пакеты и мешки, контейнеры. Для вывоза применяется транспорт, оборудованный для вывоза остатков.

Этапы обработки строительных отходов:

- подготовка и сбор;
- вывоз;
- утилизация.

На каждом этапе возможно самостоятельное участие или привлечение специализированных организаций. Перед началом строительства необходимо своевременно заключить договор с коммунальными службами города на вывоз мусора и не допускать захламления стройплощадки.

Правила упаковки

На этапе подготовки и сбора остатки упаковываются в тару, которая будет использоваться для накопления и перевозки. Используется три вида упаковки:

- Мешки или пакеты. По материалу различают полиэтиленовые, полипропиленовые, тканевые мешки, которые могут использоваться многократно. После изнашивания и последнего применения сортируются и отправляются на переработку. Объем – 140-240 литров.

- Коробки. Могут применяться картонные коробки для легковесных отходов или пластиковые ящики для тяжелого мусора. По завершении использования отправляются на вторичную переработку.

- Контейнеры. Накопительные емкости, устанавливаемые, как правило, по запросу управляющими компаниями. Для мелкогабаритных отходов используются емкости объемом 8-9 м³, закрытые – для сыпучих материалов. Для крупногабаритного строительного мусора устанавливаются контейнеры 15-40 м³, имеющие жесткие или откидывающиеся борта.

Перед началом строительства необходимо своевременно заключить договор с коммунальными службами города на вывоз мусора и не допускать захламления стройплощадки.

Классификация отходов, образующихся на строительной площадке.

Таблица 8.3.2.

Группа	Под-группа	Код	Виды отходов
КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ (ОТХОДЫ ДОМОХОЗЯЙСТВ И СХОДНЫЕ ОТХОДЫ ТОРГОВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, А ТАКЖЕ УЧРЕЖДЕНИЙ), ВКЛЮЧАЯ СОБИРАЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО ФРАКЦИИ			
20	20 03	20 03 01	Смешанные коммунальные отходы
ОТХОДЫ ФОРМОВАНИЯ, ФИЗИЧЕСКОЙ И МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ МЕТАЛЛОВ И ПЛАСТМАСС			
12	12 01	12 01 01	Опилки и стружка черных металлов
ОТХОДЫ СТРОИТЕЛЬСТВА И СНОСА (ВКЛЮЧАЯ ИЗВЛЕЧЕННЫЙ ГРУНТ НА ЗАГРЯЗНЕННЫХ УЧАСТКАХ)			
17	17 01		Бетон, кирпич, черепица и керамика
17	17 02		Дерево, стекло и пластмассы
17	17 09	17 09 04	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03
15 УПАКОВОЧНЫЕ ОТХОДЫ, АБСОРБЕНТЫ, ТКАНИ ДЛЯ ВЫТИРАНИЯ, ФИЛЬТРОВАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ			
15	15 02		Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда
15	15 02	15 02 02	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами
15 УПАКОВОЧНЫЕ ОТХОДЫ, АБСОРБЕНТЫ, ТКАНИ ДЛЯ ВЫТИРАНИЯ, ФИЛЬТРОВАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ			
15	15 01	15 01 10	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами
12 ОТХОДЫ ФОРМОВАНИЯ, ФИЗИЧЕСКОЙ И МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ МЕТАЛЛОВ И ПЛАСТМАСС			
12	12 01	12 01 13	Отходы сварки

Расчет объемов образования отходов на период строительства:

1. Численность работающих на период строительства составит 105 человек. Согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» норма образования бытовых отходов – 0,3 м³/год, плотность 0,25 т/м³. Объем отходов составит:

$$0,3 * 0,25 * 105 \text{ чел} * 18/12 = 11,81 \text{ т/пер.стр.}$$

2. Стружка металлическая.

Норма образования стружки цветных металлов определяется по фактическому расходу металла на обработку (M , т/год) и нормативному коэффициенту образования стружки $\alpha = 0,015$ от массы металла:

$$N = M \cdot \alpha, \text{ т/год.}$$

Планируемый объем использования металла, подвергаемого обработке составит 68,46 тонн.

Объем образования отходов:

$$Y_{\text{метал}} = 68,46 \cdot 0,015 = 1,0269 \text{ т/пер.стр.}$$

3. Строительные отходы.

По данным сметного раздела рабочего проректа - Мусор строительный (механизированный). Погрузка 255 т/пер.стр.

4. Обтирочный материал.

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

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год,}$$

$$\text{где } M = 0,12 \cdot M_o, \quad W = 0,15 \cdot M_o.$$

Норма образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = 1,4883 + (0,12 \cdot 1,4883) + (0,15 \cdot 1,4883) = 1,8901 \text{ т/пер.стр.}$$

5. Жестяные банки от ЛКМ.

Расчет произведен согласно «Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08 г №100-п». Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{кп}} \cdot \alpha_i, \text{ т/год,}$$

где M_i - масса i -го вида тары, т/пер.стр; 2000 г

n - число видов тары; $133,85 \text{ т/пер.стр лкм} / 50 \text{ кг} \cdot 1000 = 2677 \text{ шт. банок}$

$M_{\text{кп}}$ - масса краски в i -ой таре, т/пер.стр;

α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{\text{кп}}$ (0,01-0,05).

$$N = 0,0020 \cdot 2677 + 133,85 \cdot 0,01 = 6,6925 \text{ т/пер.стр.}$$

6. Недогар электродов. При работе сварочных постов образуется недогар электродов – 1,5%. Количество электродов, расходуемых на площадке – 6,7525 т/пер.стр.

$$6,7525 \text{ т/пер.стр.} / 0,015 = 0,1013 \text{ т/пер. стр.}$$

Твердые бытовые отходы и строительный мусор вывозятся на городской полигон ТБО, производственные (отходы металла, недогар электродов, ветошь и пр.) подлежат утилизации на специализированных предприятиях или возвращаются поставщикам.

Сведения об объемах, типах образуемых отходов и местах их размещения приведены в табл. 8.3.3.

Сведения об объемах, типах образуемых отходов и местах их размещения на период эксплуатации

Таблица 8.3.3.

Наименование отходов и их классификация	Код	Образование, т/пер.стр.	Размещение, т/пер.стр.	Передача сторонним организациям, т/пер.стр.
1		2	3	4
Всего		179,4355	-	179,4355
в т.ч. отходов производства		21,4355	-	21,4355
отходов потребления		158,0	-	158,0
Опасные отходы				
	-	-	-	-
Неопасные отходы				
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	113,00	-	113,00
Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых	20 01 08	20,6	-	20,6
Отходы уборки улиц	20 03 03	45,0	-	45,0
Отходы сварки	12 01 13	0,0150	-	0,0150
Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04	03 01 05	0,8205	-	0,8205
Зеркальные отходы				
перечень отходов		-	-	-

Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере их накопления удаляют. Хранения на площадке ТБО нет.

Сведения об объемах, типах образуемых отходов и местах их размещения на период строительства

Таблица 8.3.3.

Наименование отходов и их классификация	Код	Образование, т/пер.стр.	Размещение, т/пер.стр.	Передача сторонним организациям, т/пер.стр.
1		2	3	4
Всего		276,5208	-	276,5208
в т.ч. отходов производства		9,7108	-	9,7108
отходов потребления		266,81	-	266,81
Опасные отходы				
Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда	15 02 02	1,8901	-	1,8901
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	15 01 10	6,6925	-	6,6925
Неопасные отходы				
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	11,81	-	11,81
Опилки и стружка черных металлов	12 01 01	1,0269	-	1,0269
Отходы сварки	12 01 13	0,1013	-	0,1013
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	17 09 04	255,0	-	255,0
Зеркальные отходы				
перечень отходов		-	-	-

Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере их накопления удаляют. Хранения на площадке ТБО нет.

9. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения. Водоснабжение и канализация.

Здание театра находится на пересечении проспекта Алтынсарина и улицы Шалапина. Реконструкция существующего здания театра предусматривает замену покрытий и некоторых элементов МАФ прилегающей территории южной и западной части. Планировочные отметки остаются прежними, план озеленения остается без изменений. Территория для проведения работ по реконструкции и проектирования нового здания по акту на землю составляет 1,2428га. Прирезаемого участка 0,8491 га.

Ближайший поверхностный водоем р. Улкен Алматы, расположен с восточной стороны, на расстоянии более 1 км от границ строительной площадки. В соответствии с письмом РГУ "Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан" Номер: KZ70VRC00019950 Дата выдачи: 15.07.2024 г. рассматриваемая территория расположена вне водоохраных зон и полос водных объектов.

Согласно инженерно-геологического отчета, выполненного в сентябре 2023г строение площадки принимают аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками твердыми и полутвердыми просадочными (I тип), галечниковыми грунтами с суглинистым и песчаным заполнителем, перекрытыми с поверхности насыпными грунтами. Грунтовые воды пройденными выработками 25м не были вскрыты. Участок потенциально неподтопляемый.

Период эксплуатации.

При проектировании пристроенного - нового здания видоизменяется восточная и северо-западная часть благоустраиваемой территории. К этим двум зданиям имеются противопожарные проезды, разворотные площадки для пожарных машин и машин спецтехники, стоянка для машин личного транспорта, фонтан, на территории проложены тропинки и тротуары для прогулок. Водоотвод с твердых поверхностей осуществлен по существующему рельефу с помощью водоотводных лотков. С отводом воды в существующую ливневую систему, проходящую вдоль пр. Алтынсарина. Покрытие тротуаров и площадок преимущественно из бетонных тротуарных плит, покрытие технических проездов и стоянки из асфальтобетона. Существующее озеленение территории состоит из цветников, кустарников и взрослых деревьев, некоторые из них требуют обрезки и выкорчевки. Саженцы для проектируемой территории подобраны с учетом единого решения озеленения. Малые архитектурные формы на территории представлены скамьями и урнами.

Покрытие площадки для мусорных контейнеров - асфальтобетон. Инженерные сети предусмотрены в подземном исполнении.

На хозяйственно-бытовые и производственные нужды воду получают от городских сетей (согласно полученных тех условий). Свежая вода используется на хозяйственно-

бытовые и производственные нужды. Расход воды принят по данным рабочего проекта: «Реконструкция с пристройкой к зданию РГКП «Государственный академический русский театр для детей и юношества имени Н. Сац», по адресу: мкр. 12, Ауэзовский район, г. Алматы». Полив территории и зеленых насаждений будет производиться водой технического качества. Канализационные стоки, хозяйственно - бытовые стоки от умывальников, попадают в сеть городской канализации. Производственная канализация кафе (К3) служит для отвода стоков от технологического оборудования в производственных помещениях объектов общепита. Моечные ванны, раковины и технологическое оборудование в производственных помещениях общепита присоединяются к канализационной сети с разрывом струи не менее 20 мм. Отвод производственных сточных вод от кафе осуществляется через колодец-жироуловитель. Выпуски канализации подключаются к наружным сетям бытовой канализации.

Сеть внутренних водостоков запроектирована для отвода дождевых и талых вод с кровли здания самотеком на поверхность земли в лотки, перекрытые решеткой и далее в систему дренажных колодцев. В зимнее время снег с площадок будет собираться и вывозиться спецтехникой.

Расчетные показатели по водоснабжению и канализации на период эксплуатации (Историческое здание).

Таблица 9.1.

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход				Установочная мощн. эл.двигат. кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	при пожаре л/сек		
1. Водопровод хоз.-питьевой	34.70	9.15	2.53	1.24			
2. Водопровод горячего водоснабжения	33.50	8.37	1.93	0.89			Средний расход
3. Канализация хоз.-бытовая, в т.ч.		17.51	4.18	1.97+1.6			Средний расход
4. Канализация производственная кафе		10.7	8.34	3.66			Макс. расход
5. Внутреннее пожаротушение	51.60						
а) внутреннее пожаротушение театра					2х3.3		
б) внутреннее пожаротушение зрительного зала театра					3х4.2		
в) внутреннее пожаротушение сцены театра					2х5.2 +2х2.6		
6. Наружное пожаротушение					35.0		
7. Внутреннее пожаротушение АПТ					206.0		От резервуаров
8. Канализация дождевая				109.0			
9. Канализация производственная напорная						15х0.6кВт	

Расчетные показатели по водоснабжению и канализации на период эксплуатации (Пристройка).

Таблица 9.1.(Продолжение)

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход				Установочная мощн. эл.двигат. кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	при пожаре л/сек		
1. Водопровод хоз.-питьевой	28.50	4.06	2.53	1.24			
2. Водопровод горячего водоснабжения	28.30	3.65	1.93	0.89			Средний расход
3. Канализация хоз.-бытовая, в т.ч.		7.71	4.18	1.97+1.6			Средний расход
4. Канализация производственная кафе		1.50	1.36	0.73			Макс. расход
5. Внутреннее пожаротушение	37.60						
а) внутреннее пожаротушение театра					2х3.3		
б) внутреннее пожаротушение зрительного зала театра					3х3.3		
в) внутреннее пожаротушение сцены театра					2х5.2 +2х2.6		
6. Наружное пожаротушение					30.0		
7. Внутреннее пожаротушение АПТ					67.0		От резервуаров
8. Канализация дождевая				30.8			
9. Канализация производственная напорная						5х0.6кВт	

Период строительства.

Проектируемое строительство влияния на подземные воды не окажет, так как сброс производственных стоков – отсутствует. Общее количество работающих – 105 человек. Общее число рабочих строителей – 90 человек. ИТР –9 человек. Служащие – 5 человек. МОП и охрана – 1 человек. Продолжительность строительства мес. 18. Начало строительства – март 2025 года.

Предусматривается система повторного использования стоков на установке мойки колес автомобилей и днищ кузовов машин со сбором загрязненной воды в отстойники и возвратом ее насосами на мойку. Оставшаяся остоянная вода и осадок после завершения работы участка мойки колес используется при благоустройстве территории после завершения строительства. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты.

Подземные части здания выполняются железобетонными с гидроизоляцией битумом, прокладываемые сети коммуникаций покрываются антикоррозионной защитой, и также не будут оказывать влияния на подземные воды.

На период строительства на территории устраиваются временные складские площадки с щебеночным покрытием.

Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения и истощения:

С целью снижения вредного воздействия на окружающую среду и предупреждение загрязнения поверхностных и подземных вод в настоящем проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- заправка машин топливом, маслом следует производить на заправочных станциях;
- доставку технологических смесей на место работ следует осуществлять в специально оборудованных транспортных средствах, а выгрузку производить в специальные расходные емкости или на подготовленное основание. Выгрузка смесей на землю не допускается.
- очистку и промывку машин, перевозивших технологические смеси следует производить в специально отведенных местах

Принятая в проекте система водохозяйственной деятельности с учетом соблюдения мероприятий, изложенных в данном подразделе, будет соответствовать современному уровню аналогичных предприятий в РК и за рубежом.

Расчет водопотребления и водоотведения на период строительства:

1.Хозяйственно-бытовые нужды:

Расчет водопотребления и водоотведения произведен по СН РК 4.01-02-2011.

Рабочие – 25 л/сутки, служащие – 12 л/сутки.

$$M_{\text{сут}} = (12 \text{ л/сутки} * 15 + 25 \text{ л/сутки} * 90) / 1000 = 2,43 \text{ м}^3/\text{сутки}.$$

$$M_{\text{год}} = 2,43 * 540 = 1312,20 \text{ м}^3/\text{пер.стр.}$$

2. Обмыв автотранспорта:

На территории строительной площадки планируется организовать площадку для мойки колес. Площадка будет представлять собой эстакаду, откуда сточная вода будет направляться организованно по бетонным лоткам в наземный резервуар-отстойник.

Расход воды на мойку грузового автомобиля составляет 0,5 м³. В связи с тем, что на территории строительной площадки будет осуществляться только мытьё колес и нижней части кузова, принимаем коэффициент 0,3. Количество выездов автомашин с строительной площадки 3 раз в час, 24 в сутки.

Общее водопотребление на мытьё машин составляет:

$$M_{\text{сут}} = 24,0 * 0,5 * 0,3 = 3,60 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$M_{\text{год}} = 3,60 * 540 = 1944,00 \text{ м}^3/\text{пер.стр.}$$

Безвозвратное водопотребление составляет 10%:

$$M_{\text{сут}} = 3,60 * 0,1 = 0,36 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$M_{\text{год}} = 1944,0 * 0,1 = 194,40 \text{ м}^3/\text{пер.стр.}$$

Водоотведение будет осуществляться в резервуар-отстойник и составлять:

$$M_{\text{сут}} = 3,60 - 0,36 = 3,24 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$M_{\text{год}} = 1944,00 - 194,4 = 1749,60 \text{ м}^3/\text{пер.стр.}$$

Отстойник должен иметь объём 1,0 м³. После осаждения осветленная вода насосом будет подаваться на повторное использование.

3. Орошение открытых грунтов:

Орошение открытых грунтов будет осуществляться водой технического качества. Полив производят ежедневно в летний период. Согласно СН РК 4.01-02-2011. Расход воды на полив составляет 0,4 литров/1м².

$$M_{\text{сут}} = (0,4 \text{ л/м}^2 * 100 \text{ м}^2) / 1000 = 0,04 \text{ м}^3/\text{сутки}.$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 \text{ м}^3/\text{сутки} * 30 \text{ дн.} * 12 \text{ мес.} = 14,4 \text{ м}^3/\text{пер.стр.}$$

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблицах 9.2. и 9.3.

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (СУТОЧНЫЙ)

Таблица 9.2.

Производство	Водопотребление, м³/сут							Водоотведение, м³/сут				
	Всего из водопроводной сети	На производственные нужды				На хозяйственно бытовые нужды	Вода технического качества	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление
		Свежая вода		Оборотная	Повторно используемая							
		Всего	в т. Ч. Питьев. Качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Период эксплуатации												
Хоз питьевые нужды театра	25,23	-	-	-	-	25,23	-	25,22	-	-	25,22	0,01
Итого:	25,23	-	-	-	-	25,23	-	25,22	-	-	25,22	0,01
Период строительства												
Рабочие	2,43	-	-	-	-	2,43	-	2,43	-	-	2,43	-
Орошение грунтов	-	-	-	-	-	-	0,04	-	-	-	-	0,04
Обмыв автотранспорта	-	-	-	3,60	-	-	0,36	-	-	-	-	0,36
Итого:	2,43	-	-	3,60	0	2,43	0,4	2,43	0	0	2,43	0,4

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (ГОДОВОЙ)

Таблица 9.3.

Производство	Водопотребление, м³/сут							Водоотведение, м³/сут				
	Всего из водопроводной сети	На производственные нужды				На хозяйственно бытовые нужды	Вода технического качества	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление
		Свежая вода		Оборотная	Повторно используемая							
		Всего	в т. Ч. Питьев. Качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Период эксплуатации												
Хоз питьевые нужды театра	7871,76	-	-	-	-	7871,76	-	7868,64	-	-	7868,64	3,12
Итого:	7871,76	-	-	-	-	7871,76	-	7868,64	-	-	7868,64	3,12
Период строительства												
Рабочие	1312,2	-	-	-	-	1312,2	-	1312,2	-	-	1312,2	-
Орошение грунтов	-	-	-	-	-	-	14,4	-	-	-	-	14,4
Обмыв автотранспорта	-	-	-	3,60	-	-	194,4	-	-	-	-	194,4
Итого:	1312,2	-	-	3,60	0	1312,2	208,8	1312,2	0	0	1312,2	208,8

10. Благоустройство и озеленение

Здание театра находится на пересечении проспекта Алтынсарина и улицы Шаляпина. Территория для проведения работ по реконструкции и проектирования нового здания по акту на землю составляет 1,2428га. Прирезаемого участка 0,8491 га

Реконструкция существующего здания театра предусматривает замену покрытий и некоторых элементов МАФ прилегающей территории южной и западной части. Планировочные отметки остаются прежними, план озеленения остается без изменений.

При проектировании пристроенного - нового здания видоизменяется восточная и северо-западная часть благоустраиваемой территории. К этим двум зданиям имеются противопожарные проезды, разворотные площадки для пожарных машин и машин спецтехники, стоянка для машин личного транспорта, фонтан, на территории проложены тропинки и тротуары для прогулок. Водоотвод с твердых поверхностей осуществлен по существующему рельефу с помощью водоотводных лотков. С отводом воды в существующую ливневую систему проходящую вдоль пр.Алтынсарина. Покрытие тротуаров и площадок преимущественно из бетонных тротуарных плит, покрытие технических проездов и стоянки из асфальтобетона. Существующее озеленение территории состоит из цветников, кустарников и взрослых деревьев, некоторые из них требуют обрезки и выкорчевки. Сажены для проектируемой территории подобраны с учетом единого решения озеленения. Малые архитектурные формы на территории представлены скамьями и урнами. Мероприятия для доступности и комфорта МГН на территории предусмотрены.

План благоустройства и озеленения представлен в приложении к проекту.

На данном участке, согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования выполненной ИП «Исламов», существуют зеленые насаждения, подпадающие под пятно строительства. Подпадающие под вырубку: в удовлетворительном состоянии: лиственных пород- 25 деревьев, хвойных пород – 6 деревьев, в аварийном состоянии: лиственных пород – 2 дерева, хвойных пород – 5 деревьев. Подпадающие под санитарную обрезку: лиственных пород – 25 деревьев. Подпадающие под сохранение: в лиственных пород – 115 деревьев, хвойных пород - 231 деревьев и 24 кустарника. Подпадающие под пересадку: лиственных пород- 30 деревьев и 8 кустарников.

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ ОЗЕЛЕНЕНИЯ

№ на плане	Наименование элемента	раз-мер	ед изм	к-во	усл обозн.	Примечание
Деревья:						
1	Катальпа АГСК-3-254-102-1702		шт	4		с комом 0,8х0,8х0,6
2	Акация АГСК-3-254-104-1004		шт	2		с комом 0.8х0.8х0.5
Итого деревьев:			шт	6		
Кустарники:						
3	Спирея АГСК-3-254-104-1702	С 5-7Л	шт	12		с комом 0.3х0.3х0.3
4	Дерн белый АГСК-3-254-104-1302		шт	10		с комом 0.3х0.3х0.3
5	Сирень АГСК-3-254-104-0402	С 5-7Л	шт	4		с комом 0.3х0.3х0.3
Итого кустарников:			шт	26		
6	Цветник: Бегония АГСК-254-105-0103		м²	154		Цветник
7	Цветник: Цинния АГСК-254-105-0104		м²	65		Цветник
8	Цветник: Целозия АГСК-254-105-0106		м²	128		Цветник
9	Цветник: Газания АГСК-254-105-0107		м²	211		Цветник
10	Рассада однолетних цветов с комом АГСК-254-105-0100		м²	111		Цветник
11	Газон по грунту 254-105-0200		м²	5 012,8		посевной (полевица, гребенник)
12	Лаванда 9шт на 1 м2		м²	432 шт 97 м2		с комом 0.3х0.3х0.3
13	Розы сущ		шт	100		пересадка
В пределах благоустройства						
14	В пределах благоустройства: газон по грунту		м²	696		посевной (полевица, гребенник)

* объем грунта представлен с учетом уплотнения 20% и посчитан на чертеже План земляных масс, лист 5

Согласно с «Правилами содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденных решением XXX сессии маслихата города Алматы VII созыва от 17 января 2023 года № 211 (далее - Правила), при вырубке с разрешения Уполномоченного органа, необходимо предусмотреть проведение мероприятий по компенсационному восстановлению деревьев путем посадки – 270 саженцев лиственных пород высотой не менее 2,5 метров с комом 110 саженцев хвойных пород диаметр ствола от верхней корневой системы саженцев не менее 3 сантиметров, на высоте 1,3 метра стволовой части комом с соблюдением норм и правил охраны подземных и воздушных коммуникаций.

В период проведения строительных работ должны выполняться мероприятия по сохранению зеленых насаждений на прилегающих территориях: запрет на забивание в стволы деревьев гвоздей, штырей и др. для крепления знаков, ограждений и т.п., запрет на привязывание к стволам или ветвям проволоки для различных целей, исключение закапывания и забивания столбов, кольев, свай в зонах активного развития деревьев,

запрет на складирование под кронами деревьев материалов, конструкций, остановки строительной техники.

11. Мероприятия по охране природной среды

Период эксплуатации.

В соответствии с Приложением 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК

- внедрение технологических решений, обеспечивающих оптимизацию режимов сгорания топлива (изменение качества используемого топлива, структуры топливного баланса), снижение токсичных веществ (включая соединения свинца, окислы азота) в выбросах загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе для передвижных источников;
- озеленение территорий, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях участка строительства;
- внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов.

Период строительства.

В соответствии с Приложением 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК

- выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
- проведение работ по пылеподавлению строительных площадках;
- внедрение технологических решений, обеспечивающих оптимизацию режимов сгорания топлива (изменение качества используемого топлива, структуры топливного баланса), снижение токсичных веществ (включая соединения свинца, окислы азота) в выбросах загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе для передвижных источников;
- строительство, установок по очистке сточных вод на участке мойки автотранспорта;
- рекультивация нарушенных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;
- внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов.

12. Физические воздействия

12.1 Акустическое воздействие

Технологические процессы могут являться источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Особенно сильный внешний шум создается при работе компрессоров, насосов, транспорта и другой техники.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука - примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, наличия звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельеф территории.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности» уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах. Уровень звукового давления не превышает допустимого для производственных и жилых территорий по «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающие воздействие на человека, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15».

12.2 Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации 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 сердечно-сосудистой системы.

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых. На этом явлении основано широко применяемое и высокоэффективное мероприятие - устройство противовибрационных экранов, т.е. траншей в грунте, заполненных дискретными материалами. Ширина траншеи должна быть не менее половины длины продольной волны или не менее 0,5 метров, а глубина должна быть не меньше длины поперечной волны и составлять в среднем от 2 м до 5 м. Данные противовибрационные экраны уменьшают передачу колебаний через грунт приблизительно на 80%. Противовибрационные экраны должны располагаться как можно ближе к источнику колебаний, что повышает их эффективность при одновременном уменьшении глубины траншеи. 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 оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты. Уровень вибрации не превышает допустимого.

12.3 Электромагнитное воздействие

Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные станции, электрические двигатели, персональные компьютеры (ПК), широко используемые в производстве - все это источники электромагнитных излучений. Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать проведение мероприятий по электромагнитной безопасности. В этой связи определяются наиболее важные задачи по профилактике:

- заболеваний глаз, в том числе хронических;
- зрительного дискомфорта;
- изменения в опорно-двигательном аппарате;
- кожно-резорбтивных проявлений;
- стрессовых состояний;
- изменений мотивации поведения;
- неблагоприятных исходов беременности;
- эндокринных нарушений и т.д.

Вследствие влияния электромагнитных полей, как основного и главного фактора, провоцирующего заболевания, особенно у лиц с неустойчивым нервно-психологическим или гормональным статусом все мероприятия должны проводиться комплексно, в том числе:

- возможные системы защиты, в т.ч. временем и расстоянием;
- противопоказания для работы у конкретных лиц;
- соблюдение основ нормативной базы электромагнитной безопасности.

Уровень ЭМП не превышает допустимого для производственных и жилых территорий в соответствии с Гигиеническими нормативами к обеспечению радиационной безопасности. Утверждены приказом Министр здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71.

12.4 Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Состояние радиационного фона городской территории имеет важное значение, так как городское население с каждым годом увеличивается. Неблагоприятная экологическая ситуация городов может привести к увеличению заболеваемости очень большого количества людей. Поэтому изучение радиационной обстановки может предотвратить риск увеличения болезней для людей. Радиационный фон окружающей среды образуется из природного радиационного фона и фона, образуемого промышленными предприятиями. Согласно данным Международной комиссии по радиационной защите (МКРЗ) и Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) нормальным считается фон, при котором допустимым является уровень мощности эквивалентной дозы в 0,1–0,6 мкЗв/ч, свыше 0,6–1,2 мкЗв/ч признан повышенным.

В приложении к настоящему проекту приведены результаты измерений к протоколу № 243/1 дозиметрического контроля. Измеренная мощность дозы (мкЗв/час, н/сек) – 0,13–0,14. Участок замеров – земельный участок 0,4 га, помещения театра.

Радиационная обстановка в районе проведения работ в пределах допустимых значений.

13. Растительный и животный мир

Разнообразна и богата флора окрестностей Алматы – в нее входит более тысячи видов. Здесь много редких видов, есть и подлинные реликтовые растения, подлежащие охране. Флора города и его окрестностей обогащена массой культурных растений. На каждого жителя города приходится 90 м² зеленых насаждений. Вдоль улиц Алматы стройные пирамидальные тополя сменяются развесистыми черешчатыми и красными дубами, карагачами, кленами, березами, липами и акациями. Основными древесными породами, используемыми в озеленении города, являются липа мелколистная, вяз Андреева, ясень обыкновенный, ива плакучая, каштан конский, сосна обыкновенная и

крымская, ель обыкновенная и тянь-шаньская, ель колючая (голубая форма), туя западная и восточная, можжевельник виргинский.

Из кустарников – боярышник кроваво-красный, рябина тянь-шаньская, яблоня Недзвецкого, многие виды сирени, миндаль низкий, жасмин, кизильник блестящий и черноплодный, жимолость, форзиция, калина бульденеж, снежноягодник, арония черноплодная, лигуструм и многие виды спиреи.

Поймы рек заняты вейниковыми, солодковыми, разнотравно-злаковыми сообществами. Злаки представлены пыреем, вейником, волоснецом; разнотравье – девясилом, солодкой, тысячелистником, подмаренником, латуком, василисником и др. Из древесно-кустарниковых видов следует отметить тополь, лох, иву.

На данном участке, согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования выполненной ИП «Исламов», существуют зеленые насаждения, подпадающие под пятно строительства. Подпадающие под вырубку: в удовлетворительном состоянии: лиственных пород- 25 деревьев, хвойных пород – 6 деревьев, в аварийном состоянии: лиственных пород – 2 дерева, хвойных пород – 5 деревьев. Подпадающие под санитарную обрезку: лиственных пород – 25 деревьев. Подпадающие под сохранение: в лиственных пород – 115 деревьев, хвойных пород - 231 деревьев и 24 кустарника. Подпадающие под пересадку: лиственных пород- 30 деревьев и 8 кустарников.

Согласно с «Правилами содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденных решением XXX сессии маслихата города Алматы VII созыва от 17 января 2023 года № 211 (далее - Правила), при вырубке с разрешения Уполномоченного органа, необходимо предусмотреть проведение мероприятий по компенсационному восстановлению деревьев путем посадки – 270 саженцев лиственных пород высотой не менее 2,5 метров с комом 110 саженцев хвойных пород диаметр ствола от верхней корневой системы саженцев не менее 3 сантиметров, на высоте 1,3 метра стволовой части комом с соблюдением норм и правил охраны подземных и воздушных коммуникаций.

В городе и его окрестностях зарегистрирован 141 вид птиц, из них 34 гнездящихся, 57 зимующих и 88 пролетных. Большинство гнездящихся птиц – характерные представители древесно-кустарниковых зарослей (полевой воробей, обыкновенный скворец, иволга, черный дрозд, южный соловей). Город расположен на пролетном пути журавля-красавки, внесенного в «Красную книгу» Казахстана, и весной нередко можно видеть летящие стаи этих великолепных птиц. Дикie птицы, голуби, а также мышевидные грызуны привлекают в город хищников-ястребов, сокола–балабана, обыкновенную пустельгу и сов. В городе и его окрестностях обитает около 50 видов млекопитающих.

Учитывая, что данная территория находится под длительным антропогенным воздействием, значительного влияния на флору и фауну при проведении строительных работ не оказывается.

14. Оценка воздействий на ландшафты

Воздействие общества и влияние хозяйственной деятельности на ландшафты муниципальных образований и ландшафты территорий регионов приводит к целому ряду последствий. Как правило, это последствия негативного характера.

Рассматривая ландшафт городских территорий и ландшафт как биотическую систему, необходимо учитывать природно-ресурсные потенциалы ландшафта: биотический, водный, минерально-ресурсный, строительный, рекреационный, природоохранный, самоочищения.

Природно-ресурсный потенциал ландшафта - это его богатство, которое общество может использовать, не нарушая структуру самого ландшафта.

Биотический потенциал заключается в способности ландшафта продуцировать биомассу. Использование биологического потенциала определяет допустимую нагрузку на геосистему.

Влияние человека на биологический круговорот геосистем оказывает свое воздействие на потенциальные биологические ресурсы и плодородные свойства почв.

Водный потенциал определяется в способности ландшафта образовывать относительно замкнутый круговорот воды, в том числе пригодной для нужд человека.

Водный потенциал и свойства ландшафта оказывают влияние на биологический круговорот, плодородие почвенного покрова, а также на распределение основных составляющих водного баланса.

Минерально-ресурсным потенциалом ландшафта являются накопленные в течение геологических периодов вещества, строительные материалы, минералы, энергоносители, которые используют для нужд общества в системе развития и обустройства городов и населенных пунктов. Приведенные ресурсы в процессе геологических циклов могут быть возобновимыми (растительный покров) и невозобновимыми (несоизмеримы с этапами развития человеческого общества и скоростью их расхода).

Рекреационный потенциал представляет собой совокупность природных условий ландшафта, позитивно воздействующих на человеческий организм.

В системе рационального природопользования выделяют рекреационные ресурсы и рекреационные ландшафты.

Рекреационные ресурсы, как правило, применяют для отдыха, лечения, туризма, а рекреационные ландшафты выполняют рекреационные функции (зеленые зоны, лесопарки, курорты, живописные места и т.д.).

Природоохранный потенциал ландшафта отвечает за сбережение биологического разнообразия, устойчивость и способность к восстановлению геосистем.

Потенциал самоочищения отличается специфической способностью ландшафта разлагать, уничтожать загрязняющие вещества и устранять их вредное воздействие.

Разнообразие хозяйственной деятельности человека приводит к изменению ландшафтов. Измененные ландшафты, в свою очередь, оказывают обратное воздействие

на человека и его хозяйственную деятельность. Последствия этого взаимодействия для общества могут быть положительными или отрицательными.

Проводя систематизированные объективные измерения показателей, оценивающих состояние ландшафта, определяют направленность последствий и делают анализ. Отрицательным последствиям воздействия человека на ландшафт уделяется основное внимание.

Влияние на ландшафты можно разделить на группы:

- изъятие из ландшафта энергии или вещества;
- преобразование компонентов ландшафта или его процессов;
- подача в ландшафт энергии или вещества;
- привнесение технических или техногенных объектов в природу.

В процессе влияния населения на ландшафт

- изменяется качество компонентов ландшафта;
- изменяются межкомпонентные связи в геосистемах;
- уменьшаются природные ресурсы ландшафта;
- ухудшаются экологические условия;
- ухудшаются условия ведения хозяйства и работы техники;
- уменьшается количество и ухудшается качество продукции.

Изменение принципиального использования ресурсов ландшафта в производственной деятельности из-за внутрихозяйственных и межхозяйственных связей ведет к отраслевым отрицательным последствиям и отражается на других отраслях, не связанных напрямую с ресурсом, но зависящих от него.

Из этого следует, что воздействие человека на ландшафты путем ведения хозяйственной деятельности вызывает изменения во всем производственном комплексе.

Влияние на ландшафт оценивают таким показателем как нагрузка на ландшафт. Допустимое воздействие, не приводящее к нарушению свойств и функций ландшафта, определяется нормой нагрузки, при превышении которой ландшафт разрушается, считается критической или предельно допустимой. Обоснование и разработка норм нагрузок относятся к нормированию. Нормирование дает возможность определять границы допустимых нагрузок и измерять их с помощью нормативных показателей. Значения нормативных показателей определяются социально-экономическими потребностями общества, способностью ландшафта саморегулироваться, самоочищаться, самовосстанавливаться.

Результат влияния хозяйственной деятельности на ландшафт можно представить в виде следующей цепочки последствий:

- изменение его строения, состояния, функционирования; изменение текущей динамики;
- нарушение хода природных циклов и тенденций естественного саморазвития;
- различная реакция на техногенные нагрузки; изменение устойчивости; изменение механизмов устойчивости; выполнение новых функций;

- надежность выполнения новых функций и интегральное управление геосистемами;
- негативные последствия в ходе выполнения новых функций;
- возможное негативное влияние на соседние ландшафты;
- экологические ограничения.

Изменение естественных ландшафтов во многом зависит от естественных факторов. Необходимо помнить, что хозяйственное воздействие человека приводит к непреднамеренному изменению теплового баланса.

Преобразованные геосистемы с точки зрения природопользования можно подразделять на:

- преднамеренно или непреднамеренно измененные;
- сельскохозяйственные, лесохозяйственные, промышленные, городские, рекреационные, заповедные, средозащитные - в зависимости от выполняемых социально-экономических функций;
- слабоизмененные, измененные, сильноизмененные - по сравнению с исходным состоянием;
- культурные, акультурные - по последствиям изменения;
- системы с преобладанием процесса саморегуляции и с преобладанием управляющего воздействия со стороны человека в зависимости от соотношения процессов саморегуляции геосистем и управления.

По степени изменения ландшафты подразделяют на:

- условно неизменные, которые не подвергали непосредственному хозяйственному использованию и воздействию. В этих ландшафтах можно обнаружить лишь слабые следы косвенного воздействия;
- слабоизмененные, подвергающиеся преимущественно экстенсивному хозяйственному воздействию (охота, рыбная ловля, выборочная рубка леса), которое частично затронуло отдельные «вторичные» компоненты ландшафта (растительный покров, фауна), но основные природные связи при этом не нарушены и изменения носят обратимый характер. К таким ландшафтам относят тундровые, таежные, пустынные, экваториальные;
- среднеизмененные ландшафты, в которых необратимая трансформация затронула некоторые компоненты, особенно растительный и почвенный покров (сводка леса, широкомасштабная распашка), в результате чего изменяется структура водного и частично теплового баланса;
- сильноизмененные (нарушенные) ландшафты, которые подверглись интенсивному воздействию, затронувшему почти все компоненты (растительность, почвы, воды и даже твердые массы твердой земной коры), что привело к существенному нарушению структуры, часто необратимому и неблагоприятному с точки зрения интересов общества. Это главным образом южно-таежные, лесостепные, степные, сухостепные ландшафты, в которых наблюдаются обезлесивание, эрозия, засоление, подтопление,

загрязнение атмосферы, вод и почв; широкомасштабная мелиорация (орошение, осушение) также сильно изменяет ландшафты;

- культурные ландшафты, в которых структура рационально изменена и оптимизирована на научной основе, с учетом вышеизложенных принципов, в интересах общества и природы - ландшафты будущего.

Рациональное использование природных ресурсов ландшафта - составная часть природопользования, которая включает ресурсопотребление, ресурсопользование, воспроизводство природных ресурсов.

Участок, отведенный под строительство объекта, относится к преднамеренно преобразованной городской геосистеме. По степени изменения ландшафта участок относится к среднеизмененным ландшафтам. После завершения строительных работ на участке – будет относиться к преднамеренно преобразованной городской геосистеме.

15. Воздействие на социально-экономическую сферу

Социально-экономическое развитие Алматы

В последние два десятилетия город стремительно развивается и растет. Территория Алматы значительно расширилась в 2014 году – город стал больше вдвое – площадь выросла с 33,3 тыс. га до 68,3 тыс. га. Одномоментное двукратное увеличение города негативно отразилось на уровне обеспеченности районов социальной, инженерной, транспортной и прочей инфраструктурой. Постоянный рост города – это устойчивая тенденция, которая несет в себе риски и вызовы, требующие качественного планирования и прогнозирования для их успешного решения.

Зона влияния Алматы в настоящее время шире его административных границ. Являясь центром социально-экономической активности в Центральной Азии, город стал своего рода магнитом. За последние 10 лет в мегаполисе произошел значительный рост населения – благодаря увеличению численности жителей вокруг Алматы формируется Алматинская агломерация. Алматы привлекает людей своими социально-экономическими преимуществами: более широкими возможностями для трудоустройства, относительно высоким уровнем качества образования и здравоохранения, развитой инфраструктурой для досуга и спорта.

В последние годы рост населения за счет миграции составил около 60%, за счет естественного прироста – 40%. С 2012 по 2021 годы на постоянное место жительства в Алматы прибыло почти 600 тысяч человек, а выбыло за его пределы около 315 тысяч человек, положительное сальдо миграции составило около 285 тысяч человек.

Алматы является центром предпринимательской инициативы в Казахстане. В Алматы формируется почти 1/5 части экономики страны, порядка 1/4 поступлений в бюджет. Развита малый и средний бизнес, на который приходится около половины (47,5%) региональной экономики, где занято 643,1 тыс. человек или 62,1% экономического активного населения. Алматы располагает необходимыми трудовыми и инфраструктурными ресурсами, что делает город одним из самых инвестиционно-

привлекательных регионов Казахстана. Благоприятный инвестиционный климат Алматы подтверждается высоким кредитным рейтингом. В феврале 2022 года «Fitch Ratings» подтвердило рейтинг кредитоспособности города Алматы на уровне «BBB». По итогам 2021 года в структуре экономики города преобладают торговля с долей 34,6%, финансовая и страховая деятельность (9%) и операции с недвижимым имуществом (8,5%), в то время как обрабатывающая промышленность формирует всего 4,8% ВРП. Экономика города более чем на 50% формируется за счёт трёх отраслей, что говорит о низком уровне диверсификации. В структуре экономики крупных городов Европы и США торговля в среднем занимает всего 15,3%, а обрабатывающая промышленность – 13,5%, в частности машиностроение – 3%, пищевая промышленность – 2%

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан в 1 квартале 2022г. составили 197680 тенге, что на 19,8% выше, чем в 1 квартале 2021г., реальные денежные доходы за указанный период увеличились на 13,6%.

Численность безработных в II квартале 2022г. составила 53,2 тыс. человек. Уровень безработицы составил 5% к рабочей силе. Состоящие на учете в органах занятости в качестве безработных, на конец июля 2022г. составила 18805 человек или 1,8% к рабочей силе. Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника во II квартале 2022г. составила 352486 тенге.

Индекс потребительских цен в июле 2022г. по сравнению с декабрем 2021г. составил 111,3%. Цены и тарифы на продовольственные товары выросли на 17,4%, непродовольственные – на 8,5%, платные услуги – на 5,6%. Цены предприятий-производителей промышленной продукции в июле 2022г. по сравнению с декабрем 2021г. повысились на 10,2%.

Объем валового регионального продукта за январь-март 2022 года составил 3606 млрд. тенге. По сравнению с соответствующим периодом 2021г. ИФО составил 104,3%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 9,2%, услуг – 82,6%.

Объем инвестиций в основной капитал за январь-июль 2022г. составил 713282,8 млн. тенге, что на 24,3% больше, чем за январь-июль 2021г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 августа 2022г. составило 137527 единиц и увеличилось по сравнению с аналогичной датой 2021г. на 5,7%, в том числе 135809 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 97260 среди которых малые предприятия составляют 95702 единиц.

Индекс физического объема по отрасли «Торговля» в январе-июле 2022г. составил 102,1%. Объем розничной торговли за январь-июль 2022г. составил 2334 млрд. тенге или 101,6% к январю-июлю 2021г. (в сопоставимых ценах). Объем оптовой торговли за январь-июль 2022г. составил 6326,6 млрд. тенге или 102,2% к январю-июлю 2021г. (в сопоставимых ценах).

Объем промышленного производства в январе-июле 2022г. составил 942,4 млрд. тенге в действующих ценах, что к январю-июлю 2021г. составило 107,9%. В обрабатывающей промышленности производство увеличилось на 13,3%, электроснабжении, подаче газа и воздушном кондиционировании снизилось на 18,5%, водоснабжении, канализационной системе, контроле над сбором и распределением отходов увеличилось на 12,2%. Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства за январь-июль 2022г. составил 1820,6 млн. тенге, что меньше на 5,1%, чем в январе-июле 2021г. Объем строительных работ (услуг) в январе-июле 2022г. составил 238404,6 млн. тенге, что на 15,6% больше, чем за январь-июль 2021г. Индекс физического объема по отрасли «Транспорт» (транспорт и складирование) в январе-июле 2022г. составил 109,9%.

Объем грузооборота в январе-июле 2022г. составил 21020,1 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками) или 103,7% к уровню соответствующего периода предыдущего года. Объем пассажирооборота составил 13623,2 млн. пкм и увеличился на 10,3%.

Финансовый результат предприятий с численностью работающих свыше 100 человек за 1 квартал 2022г. определился как прибыль в сумме 520,8 млрд. тенге. Уровень рентабельности (убыточности) составил 14,6%. Доля убыточных предприятий среди общего числа отчитавшихся составила 37,4%.

Развитие человеческого капитала.

Основным богатством нашего города является качественный человеческий капитал наших горожан, которые обладают значительными знаниями, навыками и активно реализуют предпринимательский потенциал (малый и средний бизнес формирует 47,5% ВРП города и обеспечивает 65,4% городской занятости). Качество общественной и деловой среды Алматы обеспечивает условия для роста в новых направлениях информационного развития и экономики знаний. Алматы город молодёжи (средний возраст – 33,6 лет), город знаний, где находится треть вузов страны, обучаются 255 тысяч студентов, работают больше 3 тысяч ИТ компаний и 15 тысяч разработчиков. В Алматы функционируют более 31% или 139 научных организаций страны, на которые приходится почти 39% затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы.

Развитие высокотехнологичных и «чистых» производств

Обрабатывающая промышленность традиционно является одним из основополагающих элементов городского развития. С учётом растущей приверженности стран мира принципам ESG и «углеродной нейтральности», вопрос развития и внедрения новейших типов производств с высокой добавленной стоимостью становится особенно актуальным в целях обеспечения устойчивого роста экономики города Алматы. Для эффективного развития обрабатывающей промышленности в городских условиях важно использование возможностей современных форматов промышленных производств. Современные форматы предполагают небольшие и высокотехнологичные производства с

высоким уровнем автоматизации и цифровизации в производственных процессах. Продукция высокотехнологичных производств характеризуется высокой конкурентоспособностью на внешних рынках, что способствует увеличению экспорта с поддержанием повестки «зелёного» города.

Обрабатывающая промышленность Алматы, несмотря на незначительную долю в экономике города, из года в год демонстрирует стабильную положительную динамику. За счёт среднегодового роста объёма производства на уровне 11%, за пятилетний период доля отрасли в ВРП города увеличилась с 3,9% в 2017 году до 4,8% по итогам 2021 года.

В структуре обрабатывающей промышленности наибольшую долю (72%) формируют следующие сектора: машиностроение (33,3%), пищевая промышленность (28,2%), производство строительных материалов (7,1%), фармацевтическая (1,7%) и мебельная (1,5%) промышленности. Уровень технологичности производства Алматы демонстрирует заметный рост, что подтверждает увеличение доли высокотехнологичного производства от общего объёма с 12,8% до 36,2% в период с 2017 по 2021 год.

План действий

Целевым видением является формирование статуса Алматы как города с опережающими темпами развития технологически прогрессивных производств с высокой добавленной стоимостью, встроенных в глобальные цепочки создания стоимости. Основными подходами являются создание современных площадок для размещения производств, формирование благоприятной среды для наращивания кадрового потенциала, поддержка инициатив по развитию отраслевых интеграций. Также, будет продолжаться реализация инициатив по созданию благоприятной деловой среды и повышению инвестиционной привлекательности отрасли. Мировой опыт показывает, что крайне важен именно комплексный подход предоставления мер стимулирования, покрывающих широкий спектр нужд предприятий.

Создание современных промышленных площадок для МСБ

Эффективное развитие обрабатывающей промышленности предполагает необходимость повышения доступности инфраструктуры для МСБ. В частности, предоставление площадок обеспечивает возможности для расширения, внедрения высоких технологий, снижения издержек и стимулирования инвестиционной базы в отрасли. Увеличение количества промышленных площадок будет реализовано за счёт создания новых малых промышленных парков на территории города и Индустриальной зоны г.Алматы, расширения территории Индустриальной зоны Алматы и развития СЭЗ ПИТ Алатау.

Развитие малых промышленных парков (МПП) – современных промышленных площадок, созданных для размещения на них производств, активно реализуется на территориях Индустриальной зоны г.Алматы, простаивающих и неэффективно используемых промышленных баз. Такие площадки обеспечены всеми необходимыми техническими условиями и коммуникациями для полноценного функционирования производств. Преимуществами размещения в МПП являются возможность долгосрочной

аренды помещения по льготной ставке с последующим выкупом, что расширяет горизонты планирования и существенно снижает капитальные издержки предпринимателей. В целях стимулирования развития производств на территориях МПП в 2023 году будет внедрен новый льготный кредитный продукт - «промышленная ипотека». Данный продукт позволит в качестве обеспечения займа использовать приобретаемые площади МПП, что существенно снизит залоговую нагрузку на предпринимателей.

К концу 2025 года площадь малых промышленных парков будет увеличена до 250 тыс. м², путем строительства 50 новых МПП для размещения более 400 новых производств с созданием 4,5 тыс. постоянных рабочих мест. Сумма частных инвестиций составит порядка 100 млрд тенге. К 2030 году будет построено дополнительно более 100 новых МПП, с увеличением площади до 1 млн м² и размещением до 1000 производств. Сумма частных инвестиций составит более 300 млрд тенге, что позволит создать более 20 тыс. постоянных рабочих мест.

Туризм.

Туризм является одной из крупнейших и динамично развивающихся отраслей в мире. Для многих мегаполисов туризм создает стимулы для притока иностранного капитала и является источником экономического роста с наибольшим мультипликативным эффектом. На долю отрасли приходится около 10,4% мирового валового национального продукта (9,2 трлн долларов), 10% рабочих мест (334 млн чел) и 11% мировых потребительских расходов (1,7 трлн долларов).

Алматы является самым развитым мегаполисом в Центральной Азии и привлекает каждого второго иностранного туриста, прибывающего в Казахстан. Благодаря уникальному природному местоположению, богатому историческому наследию и мультикультурности город обладает потенциалом для комплексного развития туризма, в частности - горного, делового, событийного, культурного и спортивного туризма.

По итогам 2021 года и с начала 2022 года отмечается бурный рост туристского потока. Так, по итогам первого квартала 2022 года общее количество туристов в городе составило более 322,6 тыс. человек (увеличение в 1,3 раза в сравнении с аналогичным периодом прошлого года). Примечательна тенденция роста количества иностранных туристов в 2,5 раза (до 55 тыс. человек) при увеличении внутренних туристов в 1,2 раза (до 267,5 тыс. человек). На сегодня наблюдается наибольший поток иностранных туристов из Узбекистана (26,7%), России (24,3%), Турции (8%), Кыргызстана (6%), Таджикистана (5%), Индии (5%). Также есть поток из Саудовской Аравии, Южной Кореи, Украины, Германии, Таджикистана, США, Франции, Италии, Гонконга и Японии.

В целях обеспечения комплексного подхода к развитию туристской инфраструктуры будет разработан Мастер-план, который, в свою очередь, обеспечит эффективное планирование ограниченных участков в городе и позволит максимизировать мультипликативный эффект для города.

Реализация запланированных мероприятий позволит сформировать качественную туристскую инфраструктуру и повысить уровень гостеприимства и сервиса, и в результате увеличить число туристов.

Торговля.

Развитие торговли, базовой отрасли городской экономики, будет происходить и далее за счёт роста производительности труда, выхода из тени путём перехода на новые форматы торговых объектов, в том числе Устойчивый экономический рост онлайн. По оценке Бюро национальной статистики при Агентстве по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан по итогам 2021 года доля торговли в теневой экономике города составляет 20%. Торговля останется важнейшей составляющей экономической интеграции города, обеспечивая конкурентоспособность экономики в целом. В структуре инвестиций наибольшую долю занимают неторгуемые сектора экономики города Алматы, которые не генерируют экспортную выручку. За 2017-2021 годы инвестиции в основной капитал составили 4 362 млрд тенге, из них 60% приходится на 3 отрасли экономики: операции с недвижимым имуществом (37%), транспорт и складирование (15%) и торговля (8%). Несбалансированная структура инвестиций негативно отражается на росте экономики Алматы. Так, за 2017-2019 годы среднегодовой рост экономики составил 3,4%, а в 2020 году ВРП Алматы сократился на 4,7% с дальнейшим ростом на 6% по итогам 2021 года.

Динамика социального развития

Алматы – крупный мегаполис с быстро растущим населением. В образовательную сеть города входят 301 организация среднего образования с контингентом порядка 320 тыс. учащихся, в том числе 210 государственных и 91 частных учебных заведений, в которых трудятся 20 541 педагогов. За последние 10 лет, ежегодно, количество школьников растет в среднем на 12–14 тыс. детей за счёт естественного прироста и внутренней миграции. За этот период количество первоклассников в два раза превышает количество выпускников школ. При этом существующая инфраструктура заметно отстает от растущих потребностей в школах.

За последние 5 лет в эксплуатацию введены 6 государственных школ на 4900 мест. При этом, дефицит земельных участков в центре города и неразвитая инженерная инфраструктура в новых районах не позволяют вводить необходимое количество школ. Кроме того, немаловажное значение имеют расходы на строительство школ в Алматы, которые обходятся в среднем в два раза дороже по сравнению с другими регионами (в частности, стоимость строительства одной школы проектной мощностью 1200 мест составляет – 5,2 млрд тенге, выкуп необходимого земельного участка (3 га) в среднем составляет – 5 млрд тенге). Вместе с этим, акимат города реализует стимулирующие меры по привлечению частных инвестиций в сферу образования. За последние 3 года в городе открыли свои двери 34 частных школ, из которых наиболее показательны школы международного стандарта (IB и A-Level) как «NGS», «Школа Шокана Валиханова», «High Tech Academy».

Основой для непрерывного процесса саморазвития и получения новых функциональных и коммуникативных навыков является дополнительное образование. Дополнительное образование выступает эффективным видом досуга ребенка, обеспечивающего в определенной степени безопасность и защиту от негативных влияний «улицы», чрезмерного погружения в социальные сети. Городская система дополнительного образования представлена 61 организацией (17 государственных, 44 частных) с общим охватом более 30 тыс. учащихся. Вместе с тем, охват бесплатным дополнительным образованием составляет 10% во внешкольных организациях от общего количества школьников, ввиду ограниченного количества организаций дополнительного образования и недостаточности инфраструктуры для организации кружковой деятельности. Кроме того, материально-техническая база 7-и районных Домов школьников требуют обновления.

В настоящее время проводится работа по разработке проектно-сметной документации по второму этапу модернизации Дворца школьников, в рамках которой будет проведен ремонт инженерных систем для обеспечения безопасного и комфортного пребывания детей. Кроме того, планируются реставрационные работы Большого концертного зала, зимнего сада, а также обсерватории.

Система здравоохранения города Алматы представлена 71 амбулаторно-поликлиническими организациями (39 государственные и 32 частные), 122 организациями больничного типа (из них 31 государственные, 80 частных и 11 республиканских). В организациях здравоохранения (государственного и частного сектора) трудятся более 39 тыс. медицинских работников. Население города Алматы, по сравнению с 1 января 2020 года, выросло на 137 тыс. человек и по состоянию за 1 полугодие 2022 года составляет 2,135 млн жителей. Согласно прогнозам, к 2030 году в Алматинской агломерации численность населения будет составлять 4 млн человек, при этом плотность населения Алматы превышает 3,7 тыс. человек на 1 км². В перспективе, с ростом ожидаемой продолжительности жизни (76,7 лет в 2025 г.) и рождаемостью, увеличится численность наиболее интенсивных потребителей медицинских услуг. Это пожилое население, которое к 2025 году вырастет на 41% и увеличится на 20% численность детского населения.

С 2023 года запланировано строительство новых поликлиник для оказания полного перечня клиничко-диагностических услуг с учетом прогноза по приросту населения. Так, до конца 2025 года будет завершено строительство 2 полноценных поликлиник на 500 посещений в смену в Наурызбайском районе (в микрорайонах Каргалы и Шугыла) и 1 поликлиники на 300 посещений в смену в мкрн. Акжар. В Алатауском, Медеуском и Турксибском районах строительство 3 поликлиник на 200 посещений в смену. В Жетысуском районе на базе двух выкупленных в 2022 году административных зданий после проведения реконструкции в 2023 году будут открыты две поликлиники. До 2030 года, кроме этого, планируется строительство поликлиник на 500 посещений в смену в густонаселенных районах: 1 поликлиника в Алмалинском и 2 поликлиники в Бостандыкском районах. Это позволит разгрузить имеющиеся крупные поликлиники,

превышающие плановую мощность (ГП №4, ГП №17, ГП №3, ГП №5). Общий охват населения новыми поликлиниками составит до 300 тыс. населения. Также планируется модернизация за счет средств местного бюджета не менее 11 семейно-врачебных амбулаторий к 2030 году. Эти меры обеспечат расширение доступности услуг ПМСП для более чем 300 тыс. населения города

До конца 2030 года в связи с увеличением численности населения запланировано поэтапное строительство 11 новых подстанций службы скорой медицинской помощи в Алатауском, Наурызбайском, Медеуском, Ауезовском районах, а также обеспечение информационными системами и обновлением автопарка.

До 2030 года будет поэтапно модернизирована инфраструктура 25 существующих многопрофильных и специализированных стационаров.

Физическая культура и спорт являются не только средством оздоровления, охватывающим все возрастные группы населения, но и становятся эффективным инструментом социализации горожан, обязательным элементом формирования культуры общественной активности. Активный здоровый образ жизни признается основой устойчивого развития общества, от которого напрямую зависит качество жизни горожан, ее продолжительность. При этом всё большее количество алматинцев сегодня занимаются спортом не ради высоких достижений, а для собственного гармоничного развития. Значительную роль в этом играют достижения наших спортсменов, которые способствуют росту патриотизма и гордости за город и страну с одной стороны, побуждая население к занятиям физкультурой – с другой. Популярность большого спорта в нашем обществе – благоприятный фактор для развития массового спорта.

После пандемии 2020 года тренд на здоровый образ жизни еще более усилился. Из-за чувства своей незащищенности перед пандемией многие люди занялись спортом, перешли на правильное питание и отказались от рискованного поведения. В условиях большого города с экологическими проблемами это становится жизненной необходимостью, ориентирует жителей на высокие стандарты социального благополучия и личного здоровья.

Сегодня количество горожан, регулярно (как минимум 1 раз в неделю) занимающихся физической культурой и спортом, по данным Управления спорта составляет 34% или 660 тыс. человек. Сюда входят 305 тыс. детей и подростков, которые занимаются в рамках школьной программы, порядка 90 тыс. студентов, 70 тыс. учащихся колледжей, 14 тыс. учеников спортивных школ, а также обладатели абонементов фитнес клубов.

Здоровый образ жизни должен стать новой идеологией и частью общегородской культуры дальнейшего развития горожан. Усилия будут направлены на обеспечение модернизации уличной и спортивной инфраструктуры, отвечающей международным требованиям, поддержку массового и любительского спорта и проведение в городе международных спортивных соревнований и спортивно-массовых событий.

Для достижения вышеуказанных целей определены следующие направления работы: До конца 2025 года за счет бюджета планируется построить 11 физкультурно-оздоровительных комплексов с инфраструктурой, адаптированной для людей с особыми потребностями, за средства бюджета и минимум 5 ФОКов за счет частных инвестиций. В дальнейшем до 2030 года в городе будут строиться за счет бюджетных средств минимум по 3 ФОКа в год площадью 5 тыс. м² каждый для постепенного достижения полноценного охвата жителей разных районов города универсальной спортивной инфраструктурой. В Алатауском районе до 2025 года будет построен легкоатлетический манеж на 1 тыс. зрителей с использованием инфраструктуры Almaty Arena HUB (ледовая арена, трек, открытый футбольный стадион). После 2025 года будет проведена модернизация Центрального стадиона по международным стандартам с увеличением до 40 тыс. посадочных мест, а также других действующих спортивных объектов.

Улучшение качества атмосферного воздуха г. Алматы

Рост экономики, благосостояния и потребления усилили негативное воздействие человека на окружающую среду. В Алматы ситуация усугубляется тем, что город расположен в предгорной котловине. Неудовлетворительное состояние атмосферного воздуха остается вызовом, для преодоления которого необходимы системные меры.

Снизить уровень загрязненности воздушного бассейна города Алматы и в целом антропогенного воздействия на окружающую среду возможно через регулирование причин, приводящих к формированию выбросов загрязняющих веществ, и улучшение устойчивости природных экосистем города. Высокий уровень загрязнения воздуха является одной из основных проблем города и ключевым фактором негативного восприятия качества жизни в Алматы как самими горожанами, так и гостями города. Главными причинами загрязнения атмосферы в Алматы являются большая доля старых автомобилей, работающие на неэкологичном топливе теплоэнергетические комплексы (ТЭЦ-2, -3), негазифицированные дома и дачные массивы города Алматы и Алматинской агломерации, крупные производственные предприятия, а также застройка, препятствующая движению воздушных масс

В целях снижения уровня загрязнения воздушного бассейна города Алматы и агломерации будут реализованы следующие мероприятия.

1. До 2023 года будут приняты правила проведения замеров выбросов автомобилей на соответствие установленным нормам токсичности и дымности выхлопных газов, будет разработан регламент о присвоении экологического класса автотранспортным средствам в соответствии с техническими регламентами по экологической маркировке Евразийского экономического союза, до 2025 года будет внедрена экомаркировка автомобилей для ограничения доступа в зоны с низким уровнем выбросов; будут ужесточены нормы Правил благоустройства города Алматы в части поэтапного запрета на сжигание твердого топлива в газифицированных районах, в том числе промышленными предприятиями и предприятиями общепита.

2. Экологизация общественных пассажирских перевозок путем перевода 1 200 ед. дизельных автобусов на газ и электротягу даст снижение выбросов на 2 тыс. тонн/год, будет построена новая инфраструктура для автобусов на сжатом природном газе (CNG), будут введены в эксплуатацию 2 новых автопарка и 5 новых заправочных станций и обновлен троллейбусный парк (200 ед.) до 2025 года. Также будут созданы сети зарядной инфраструктуры для личного (2025 г.) и общественного электротранспорта (2030 г.), будут введены в эксплуатацию 3 новых современных депо для электроавтобусов (2030 г.).

3. До 2030 года в целях снижения использования личного автотранспорта будет улучшено качество перевозок общественным пассажирским транспортом. Для этого будет увеличено количество скоростных маршрутов БРТ (из 3 097 км дорог выделенные полосы составляют около 150 км или 4,8%); осуществлен запуск первой линии скоростного легкорельсового трамвая (LRT) по ул. Толе би от «Алматы Арены». Также будут организованы 60 км новых велодорожек для микромобильности и другой инфраструктуры, способствующей безопасным активным перемещениям горожан и увеличению количества мультимодальных поездок (протяженность существующей велоинфраструктуры 79,2 км).

3. До конца 2025 года перевод коммунальной и спецтехники на сжатый природный газ (метан) и электротягу даст снижение выбросов на 1020 т/год (в городе у ГКП на ПХВ «Алматы Тазалык», ТОО Зеленый Алматы, «EcoAlmaty», КГУ «ГРПП «Медеу», АО «Тәртіп», МВО и прочих организаций имеются около 3,4 тыс. ед. специальной техники, автобусов, работающих на дизтопливе).

4. Для снижения уровня «маятникового транспорта» (въезжающего и выезжающего личного транспорта) на территорию города Алматы, программой по развитию Алматинской агломерации предусматривается перенос из г. Алматы действующих и открытие новых производств с созданием дополнительных рабочих мест в агломерации, с увеличением объемов перевозок общественным пассажирским транспортом. Поэтапно до 2030 года будет ограничиваться передвижение транспорта в зонах с низким уровнем выбросов, повышена плата за парковки автомобилей.

5. Фактические валовые выбросы ТЭЦ-2 за 2021 год составили 36 тыс. тонн. До 2024 года 1 котел на угле будет выведен из эксплуатации, что даст снижение выбросов на 4,5 тыс. тонн/год. В то же время, будет введен в эксплуатацию 1 газовый блок с выбросами около 830 тонн/год. В целом, в 2025 году выбросы ТЭЦ-2 составят порядка 3,7 тыс. тонн/год. Последующий поэтапный ввод в эксплуатацию 3-х газоблоков (6 турбин) даст снижение выбросов в 2030 году до 2,5 тыс. тонн/год (в целом с 2021 года – снижение на 33,5 тыс. тонн/год).

На экологическую обстановку Алматы оказывают влияние также выбросы загрязняющих веществ ТЭЦ-3, расположенной в Илийском районе Алматинской области. Фактические выбросы ТЭЦ-3 в настоящее время составляют 12,2 тыс. тонн/год.

Запланирована реконструкция ТЭЦ-3, в 2030 году выбросы сократятся на 11 тыс. тонн/год. Выбросы новой ТЭЦ-3 будут около 1,2 тыс. тонн/год.

6. В целях снижения выбросов в атмосферный воздух и увеличения доли энергии, вырабатываемой возобновляемыми источниками энергии (ВИЭ), до 2030 года АО «АЖК» будет построена линия для передачи выработанной энергии от ВИЭ на ПС «Кокпек» в Алматинской области, с дальнейшей передачей до ПС «Бесагаш» г. Алматы.

7. Инвестиционной программой АО «КазТрансГаз» на 2022-2026 годы запланировано строительство 23,2 км распределительных газопроводов на территории города Алматы, что обеспечит доступ к сетям 355 жилых домов. Алматы к 2023 году будет газифицирован на 99,4%. Подключение не газифицированных домов будет решаться через различные механизмы поддержки, в том числе за счет привлечения средств спонсоров возможно подключение к газовым сетям 152 домов социально уязвимых слоев населения.

8. В прилегающих районах Алматинской агломерации Инвестиционной программой на 2022-2026 годы АО «КазТрансГаз Аймак» (АО «КТГА») предусмотрено строительство газопроводов с перспективой дальнейшего подключения близлежащих 25 населенных пунктов. Зеленый Алматы. В целом, в Алматинской агломерации газификация 42 тыс. частных домов до 2025 года даст снижение выбросов на 8 тыс. тонн/год; до 2030 года остальных 40 тыс. домов - на 7,6 тыс. тонн/год.

9. Для устойчивого сохранения экологического баланса будет создан устойчивый «экологический» каркас города, который объединит городскую экосистему и будет поддерживать биоразнообразие. В него войдут новые рекреационные зоны и «озелененный» речной коридор, пересекающий город от предгорий до низин и поддерживающий естественную вентиляцию города.

С целью улучшения проветриваемости и рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, будут приняты решения по дальнейшей застройке города с учетом розы ветров для исключения рисков нарушения воздушной циркуляции. Будут внесены коррективы в генеральный план застройки с учетом ветрового режима.

В то же время, на сегодня существующий зеленый фонд (около 26 тыс. га) в среднем в год собирает до 1,3 млн тонн пыли в год, производит до 16 тыс. тонн кислорода. Отсюда можно сделать вывод – наиболее эффективным мероприятием по снижению негативного влияния выбросов будет сохранение и дальнейшее устойчивое развитие зеленого фонда.

10. Операторами (предприятиями-природопользователями) в рамках норм Экологического кодекса будут внедряться новые технологии, в том числе современные пылегазоочистные установки. При условии недостижимости установленных санитарно-гигиенических норм будет осуществлена передислокация в Индустриальную зону или в другие районы Алматинской агломерации (с соблюдением установленных размеров санитарно-защитных зон).

Существующее здание состоит из 2 блоков и пристроенной конструкции козырька с эксплуатируемой кровлей в летнее время. Строительство здания было завершено в 1981 как дом культуры работников АХБК (Алматинский Хлопчатобумажный комбинат) в стиле советский модернизм. Авторы проекта архитекторы А. Петрова, З. Мустафина и Г. Джакипова. В 2000 году здание передали в пользование Русскому театру для детей и юношества им. Н. Сац. В 2010 году был пересмотрен Государственный список памятников истории и культуры местного значения города Алматы, и здание ТЮЗ'а внесли в список. Проектом предусмотрена Реконструкция с пристройкой к зданию РГКП «Государственный академический русский театр для детей и юношества имени Н. Сац».

Влияние на социально-экономическую сферу положительное.

16. Воздействие на недра

При организации строительных работ для изготовления бетона и асфальтобетона, стеновых блоков, дорожно-строительных работах используются нерудные строительные материалы: песок, щебень, ПГС.

Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства:

Песок ГОСТ 8736-2014 природный - 2206,16 т., Щебень - 1469,84 куб.м., Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014 - 2249,21 куб.м. Гравий керамзитовый М400 ГОСТ 32496-2013 фракция 10-20 мм - 978,13 куб.м.

Нерудный строительный материал доставляется на строительную площадку автотранспортом от организаций, занимающихся реализацией данных материалов, по договору в объемах согласно сметной документации.

Добычи нерудных строительных материалов на участке строительства – нет.

В целом, воздействие на недра при проведении основного комплекса проектируемых работ не ожидается.

Учитывая особенности геологического строения и принятых проектных решений можно отметить следующие моменты:

возникновение опасных геодинамических явлений, при проведении проектных решений не ожидается;

передвижение автотранспорта в значительной мере предусматривается в пределах, нарушенных в процессе предшествующей деятельности зон, нарушение почвенно-растительного слоя на других участках будет минимальным;

Существенного влияния на рельеф и почвообразующий субстрат, проектируемые работы не окажут.

17. Оценка экологического риска производственной деятельности в регионе

Расчет экологического ущерба за эмиссии ЗВ в окружающую среду произведен на основании Налогового кодекса РК.

Размер платы за нормативные выбросы (сбросы) загрязняющих веществ (Пн) определяется по формуле:

$$П_n = P * M_{nj}$$

Где Р - ставка платы за выбросы загрязняющих веществ (МРП/тонна). В соответствии с законом Республики Казахстан "О республиканском бюджете на 2024–2026 годы" месячный расчетный показатель (МРП) для исчисления пособий и иных социальных выплат, а также для применения штрафных санкций, налогов и других платежей в соответствии с законодательством Республики Казахстан - 3932 тенге.

M_{nj} - объем загрязняющих веществ J-го предприятия (тонн).

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют:

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Ставки платы за 1 килограмм, (МРП)
1	2	3	4
1.	Окислы серы	10	
2.	Окислы азота	10	
3.	Пыль и зола	5	
4.	Свинец и его соединения	1993	
5.	Сероводород	62	
6.	Фенолы	166	
7.	Углеводороды	0,16	
8.	Формальдегид	166	
9.	Окислы углерода	0,16	
10.	Метан	0,01	
11.	Сажа	12	
12.	Окислы железа	15	
13.	Аммиак	12	
14.	Хром шестивалентный	399	
15.	Окислы меди	299	
16.	Бенз(а)пирен		498,3

Расчет экологического ущерба за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу представлен в таблице 17.1.

Ориентировочный расчет платежей на период эксплуатации

Таблица 17.1.

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Проект, т / г	Ставки платы за 1 тонну, МРП	МРП	Сумма Платежей
1	2	3	5	6	7
	Всего	-	-		1895,69
1	Окислы серы	-	10	3932	-
2	Окислы азота	-	10	3932	-
3	Пыль и зола	0,0753	5	3932	1480,40
4	Свинец и его соединения	-	1993	3932	-
5	Сероводород	-	62	3932	-

6	Фенолы	-	166	3932	-
7	Углеводороды	-	0,16	3932	-
8	Формальдегид	-	166	3932	-
9	Окислы углерода	-	0,16	3932	-
10	Метан	-	0,01	3932	-
11	Сажа	-	12	3932	-
12	Окислы железа	0.00704	15	3932	415,22
13	Аммиак	-	12	3932	-
14	Хром шестивалентный	-	399	3932	-
15	Окислы меди	-	299	3932	-
16	Бенз(а)пирен	-	498,3 кг	3932	-

Ориентировочный расчет платежей на период строительства

Таблица 17.1.(Продолжение)

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Проект, т / г	Ставки платы за 1 тонну, МРП	МРП	Сумма Платежей
1	2	3	5	6	7
	Всего		-		376411,69
1	Окислы серы	0,1287	10	3932	5060,48
2	Окислы азота	0,7439	10	3932	29250,15
3	Пыль и зола	14,2553	5	3932	280259,20
4	Свинец и его соединения	0,00007	1993	3932	548,55
5	Сероводород	-	62	3932	-
6	Фенолы	-	166	3932	-
7	Углеводороды	6,0540	0,16	3932	3808,69
8	Формальдегид	0,0049	166	3932	3198,29
9	Окислы углерода	0,911	0,16	3932	573,13
10	Метан	-	0,01	3932	-
11	Сажа	0,0246	12	3932	1160,73
12	Окислы железа	0,8774	15	3932	51749,05
13	Аммиак	-	12	3932	-
14	Хром шестивалентный	-	399	3932	-
15	Окислы меди	-	299	3932	-
16	Бенз(а)пирен	0,00000041	498,3 кг	3932	803,32

Размер платы за эмиссии приведен ориентировочно и может изменяться в зависимости от МРП на соответствующий год и ставок платы.

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при эксплуатации объекта и осуществлении строительных работ на территории объекта - значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается. Проводимые работы будут носить локальное и кратковременное воздействие на окружающую среду, ограниченное сроками проведения строительно-монтажных работ, по окончании которых ожидается полное восстановление экологического равновесия в данном районе.

В период эксплуатации и строительства объекта, воздействие допустимое.

18. АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ ЛИКВИДАЦИИ

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении хозяйственной деятельности при реконструкции здания и строительстве пристройки объекта: «Государственного академического русского театра для детей и юношества имени Н. Сац, по адресу: мкр. 12, Ауэзовский район, г. Алматы» используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным катастрофическим воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации такого события;
- потенциальной величины и масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

18.1. Обзор возможных аварийных ситуаций

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от возможных, потенциальных аварий является готовность к ним, которая включает в себя разработку сценариев возможного развития событий при различных видах аварий и сценариев реагирования на них. Наиболее вероятными аварийными ситуациями, которые могут возникнуть при строительстве и производственной деятельности на строительной площадке и существенно повлиять на сложившуюся экологическую ситуацию, являются:

- разливы ГСМ на территории строительной площадки;
- пожары;
- аварии трубопроводных систем.

Все многообразие возможных аварийных ситуаций приведенным выше перечнем не ограничивается, однако их влияние на загрязнение окружающей среды или оказание на нее других негативных воздействий незначительно. Все аварии, возникновение которых возможно в процессе эксплуатации объекта, не ведущие к значительным неблагоприятным изменениям окружающей среды, отнесены к разряду технических проблем и в данном разделе не рассматриваются.

18.1.1. Разливы нефтепродуктов (ГСМ)

Аварии на временных хранилищах нефтепродуктов являются следствием как природных катаклизмов, так и причин антропогенного характера. Масштабы аварий с емкостями дизтоплива ДЭС могут носить локальный характер, хотя интенсивность воздействия на отдельные компоненты окружающей среды может быть очень высокой. Возникновение аварийных ситуаций в результате разлива нефтепродуктов и ГСМ может привести как к прямому, так и к негативному косвенному воздействию на окружающую среду. Прямое воздействие является наиболее опасным по влиянию на различные компоненты окружающей среды: геологическую среду, подземные и поверхностные воды, флору и фауну, почвы, воздушный бассейн. Масштабы воздействия при этом могут быть значительными и выходить за пределы территории осваиваемого участка. Косвенное

воздействие при разливах на суше приводит в основном к вторичному загрязнению подземных вод.

При разливе ГСМ делается обваловка из песка и земли, затем вывозится продукт за территорию. По возможности продукт откачивается мазутовозкой и выводится на нефтеловушку. Участок разлива засыпают песком. Разлитые углеводороды убирают с помощью песка. Замазученный песок утилизируется в установленном порядке.

При непредвиденной разгерметизации топливных емкостей возможен значительный выброс горючих веществ: бензин, керосин. Из разгерметизированного объекта необходимо откачать остатки нефтепродуктов, а также сдренировать остатки нефтепродуктов в аварийный резервуар. В случае обнаружения течи в топливопроводах или аппаратах, находящихся под давлением, взрывопожароопасных продуктов, участок пропуска немедленно локализовать имеющимися средствами пожаротушения. Остановить работу оборудования.

18.1.2. Пожары

Объект защиты имеет систему обеспечения пожарной безопасности (далее по тексту – СОПБ), которая направлена на предотвращение пожара и снижения ущерба от него на объекте и включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты и комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности предусматриваемых со-гласно требованиям ТР РК.

Система предотвращения пожаров на объекте защиты, обеспечивается путем ограничения условий возникновения пожара. Целью создания системы противопожарной защиты является защита людей от воздействия опасных факторов пожара и ограничение материального ущерба от него в течение всего времени их воздействия, которая обеспечивается за счет:

- 1) применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- 2) устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- 3) устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- 4) применение систем противодымной защиты и средств индивидуальной защиты людей от воздействия опасных факторов пожара;
- 5) применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемым степени огнестойкости и классу конструктив-ной пожарной опасности зданий и сооружений, а также с ограничением пожарной опасности по-верхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации;
- 6) применение огнезащитных составов (в том числе антипиренов и огнезащитных красок) и строительных материалов (облицовок) для повышения пределов огнестойкости строительных кон-струкций;

7) применение первичных средств пожаротушения.

Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта защиты предусмотрен в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан (далее – ППБ РК), утвержденных приказом МЧС РК от 21.02.2022 г. № 55 «Об утверждении правил пожарной безопасности», и более подробно представлен в разделе 14 настоящего документа.

В качестве источников противопожарного водоснабжения использованы наружные водопроводные сети с пожарными гидрантами. Согласно требованиям ТР РК противопожарный водопровод объединен с хозяйственнопитьевым водопроводом. Наружное пожаротушение принято по пожарному отсеку, требующему наибольший расход воды, равный не менее 30 л/сек, что соответствует требованиям СТУ.

Пожарные гидранты установлены на кольцевой сети наружного городского водопровода. Свободный напор в сети противопожарного водопровода низкого давления (на уровне поверхности земли) при пожаротушении предусмотрен в соответствии с требованиями ТР РК не менее 10 м и не более 60 м.

Пожарные гидранты установлены вдоль проездов для пожарной техники на расстоянии не более 2,5 м от их края и не менее 5 м от стен Объекта, при этом их расстановка обеспечивает возможность тушения любой части Объекта не менее чем от двух пожарных гидрантов. Расстояние между гидрантами составляет не более 200 м. Противопожарный водопровод обеспечивает продолжительность тушения пожара не менее 3 часов. У гидрантов и по направлению движения к ним, установлены соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечного излучения). На них нанесены цифры, указывающие расстояние от знака до водоисточника в метрах.

Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны в здании разрабатываются в соответствии с требованиями раздела 6 ТР РК.

Проектом предусматривается:

- пожарные проезды и подъездные пути, совмещенные с функциональными проездами и подъездами к зданию для размещения пожарной техники;
- средства подъема личного состава подразделений противопожарной службы и пожарной техники на все этажи и на кровлю здания;
- выходы из лестничных клеток непосредственно на кровлю, как для здания высотой более 10 м, выполнены в соответствии с разделом 8 настоящего документа;
- наружный противопожарный водопровод;
- зазоры шириной не менее 75 мм между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей для прокладки рабочей рукавной линии;
- наличие внутреннего противопожарного водопровода;

- ограждения на кровле (по периметру) выполненные в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53254-2009 «Техника пожарная. Лестницы пожарные наружные стационарные. Ограждения кровли. Общие технические требования. Методы испытаний», исключающие пересечение выходов на кровлю с площадок лестниц.

Противопожарная защита объектов на стройплощадке. Для каждого помещения приказом по организации должны быть установлены ответственные лица за соблюдение противопожарного режима. Все работники должны быть проинструктированы и ознакомлены с проектом противопожарной защиты объекта. Все помещения должны быть оснащены планами эвакуации людей при пожаре. Точка подключения пожарнотехнологического водопровода находится в здании АБК. Тушение пожара на стройплощадке производится от пожарных кранов расположенных возле АБК и вдоль бровки котлована, при помощи противопожарного оборудования и материалов. Все пожарные краны оснащены гайкой «Богданова».

На территории стройплощадки установлены противопожарные щиты с комплектом противопожарного оборудования и материалами, состоящими из:

- огнетушители – 2шт.;
- ящик с песком, $V=0.2\text{м}^3$ – 1шт.;
- багор – 1шт.;
- лопата – 2шт.;
- ведра – 2шт.
- два пожарных рукава $L=20\text{м}$ со стволом.

На всех видных местах стройплощадки имеются указатели о месте нахождения комплектов пожаротушения.

18.1.3. Аварии трубопроводных систем

Аварии трубопроводных систем являются одним из наиболее распространенных видов аварийных ситуаций. Аварии трубопроводных систем ведут к прямому интенсивному загрязнению почв, поверхностных, подземных вод. Действенным средством уменьшения продолжительности аварий на трубопроводах является наличие современных телеметрических систем раннего обнаружения утечек и автоматического прекращения подачи жидкости.

В целом аварии трубопроводов и их последствия носят локальный характер, за исключением случаев загрязнения водных систем.

18.2. Причины возникновения аварийных ситуаций

Основные причины возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте при «Строительстве Государственного академического русского театра для детей и юношества имени Н. Сац, по адресу: мкр. 12, Ауэзовский район, г. Алматы» можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно – технические отказы, обусловленные прекращением подачи топлива, электроэнергии, ошибками персонала и т.д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами как на исследуемых, так и на соседних объектах;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями – землетрясения, наводнения и т.п.

18.3. Оценка риска аварий

В силу специфики объект «Реконструкция с пристройкой к зданию РГКП «Государственный академический русский театр для детей и юношества имени Н. Сац», по адресу: мкр. 12, Ауэзовский район, г. Алматы», являются потенциально опасным видом хозяйственной деятельности. Это обуславливает необходимость экологического страхования инициатором хозяйственной деятельности возможных рисков и негативных последствий хозяйственной деятельности на объектах осуществления хозяйственной деятельности для населения и окружающей среды.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта. Однако, как показывает опыт эксплуатации аналогичных объектов, частота аварийных ситуаций подчиняется общим закономерностям, вероятность реализации которых может быть выражена по аналогии с произошедшими событиями в системе экспертных оценок. Анализ вероятностей возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации проектируемого объекта в системе оценок «очень низкий – низкий – умеренный – высокий – очень высокий» с учетом наиболее опасных в экологическом отношении звеньев технологической цепи приведен в таблице 18.3.1.

Последствия возможных аварийных ситуаций при осуществлении хозяйственной деятельности на объектах строительства

Таблица 18.3.1

Вид работ	Причины аварийных ситуаций Возможные аварийные ситуации	Риск	Последствия	Комментарии
1	2	3	4	5
Строительство и эксплуатация	Антропогенные Неконтролируемые разливы топлива	низкий	Загрязнение почвенного покрова и прибрежной морской акватории нефтепродуктами.	Строгое соблюдение норм и правил эксплуатации и оперативное реагирование на аварийную ситуацию уменьшает риск возникновения аварий до
	Аварийные ситуации с	Очень	Выброс в атмосферу углеводородных газов	

	техникой и топливопроводами Пожары на площадке	низкий Низкий	Возможное возгорание Нарушение герметичности трубопроводных систем, топливных баков Возможные пожары и загрязнение воздушного бассейна	минимума.
	Природные землетрясения	Очень низкий	Разрушение трубопроводных систем и хранилищ ГСМ. загрязнение почв, подземных и поверхностных вод нефтепродуктами	Территория расположена в сейсмоопасной зоне

18.4. Мероприятия по снижению экологического риска

Основными мерами предупреждения вышеперечисленных аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

В качестве организационных мер по снижению экологического риска должны быть приняты следующие положения:

- При разливе ГСМ делается обваловка из песка и земли, затем вывозится продукт за территорию. По возможности продукт откачивается мазутовозкой и выводится на нефтеловушку. Участок разлива засыпают песком. Разлитые углеводороды убирают с помощью песка. Замазученный песок утилизируется в установленном порядке.
- В случае обнаружения течи в топливопроводах или аппаратах, находящихся под давлением, взрывопожароопасных продуктов, участок пропуска немедленно локализовать имеющимися средствами пожаротушения. Остановить работу оборудования.
- Все технологические и аварийно – восстановительные операции проводить только силами квалифицированного, прошедшего специализированную подготовку персонала.
- Для объекта, подрядной организацией, должен быть разработан и согласован план ликвидации аварий в соответствии с требованиями "Инструкции по составлению планов ликвидации аварий". План ликвидации аварий (ПЛА) пересматривается и утверждается один раз в год не позднее, чем за 15 дней до начала следующего года.

Предприятию необходимо разработать и утвердить «Общий план по предупреждению и ликвидации аварий», который должен состоять из следующего:

- места размещения объектов, где возможны аварийные ситуации;
- подробную карту экологической чувствительности районов и обзор сезонной чувствительности по каждому виду;
- определение всех видов существующих рисков аварий;

- список, место размещения и тип оборудования, транспортных средств, материалов, персонала, и методики работ по ликвидации аварий разной категории;
- перечень нейтрализующих или поглощающих веществ, которые можно использовать;
- расчет времени, необходимого для начала работ и ликвидации аварий разной категории;
- график обучения, тренировок персонала и проверки состояния оборудования и техники;
- список ответственных лиц, их местонахождение, процедура уведомления государственных органов.

Для оперативного противостояния *пожарам* необходимо иметь детально разработанные планы противопожарных мероприятий, иметь необходимое количество потребного снаряжения и технических средств, обученный персонал. Кроме этого, рекомендуется разработать план взаимодействия с противопожарными подразделениями других организаций, расположенных в непосредственной близости от участка работ: противопожарной службы г. Алматы. Необходимо периодически проводить обучение производственного персонала посредством проведения теоретических и практических занятий, с разработкой различных сценариев возникновения пожарной опасности.

Для минимизации последствий аварий для окружающей среды рекомендуется дополнить план ликвидации аварий сценариями развития событий при комбинированных видах аварий с расчетом времени, интенсивности и объемов загрязнителей и других факторов воздействий, а также подробными сценариями реагирования на эти аварии. При этом в сценариях реагирования должны быть проработаны меры по локализации воздействий комбинированных аварий и реабилитационных действий для минимизации воздействия на окружающую среду.

19. ОЦЕНКА КУМУЛЯТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Данный раздел основан на рекомендациях Руководства Европейской Комиссии (ЕК) (Guidance on EIA, Guidelines for the Assessment of Indirect and Cumulative Impacts as well as Impact Interactions, May 1999), которое определяет косвенное воздействие, кумулятивное воздействие и взаимодействие воздействий.

Косвенные воздействия. Воздействия на природную среду, которые не являются прямым (непосредственным) результатом проекта, проявляются на удалении от района проекта или возникает из цепочки причин и эффектов возникающих в результате проекта. Это может рассматриваться как вторичное воздействие.

Кумулятивные воздействия. Воздействия, возникающие в результате постоянно возрастающих изменений, вызванных, в свою очередь, другими прошлыми, настоящими

или обоснованно предсказуемыми действиями, сопровождающими реализацию проекта. При оценке потенциальных кумулятивных воздействий, также учитывается воздействие других проектов, которое в сочетании с настоящим проектом может привести к более масштабным и значительным воздействиям.

Взаимодействие различных источников воздействия. Реакции между различными видами воздействий (либо между воздействиями только одного проекта, либо между воздействиями других проектов в этой же сфере). Каждый проект может сам по себе иметь незначительное воздействие, суммарные эффекты могут быть существенными. Это возникает например когда качество воздуха уже ухудшено, но не превышает стандартов и каждый проект не будет превышать стандарты, но большое количество проектов или объем проектов могут привести регион к несоответствию. Руководство ЕК определяет, что оценку косвенных и кумулятивных воздействий и взаимодействия различных воздействий не следует рассматривать в качестве отдельной стадии процесса ОВОС. Несомненно, оценка данных видов воздействия является интегрированной частью всех стадий процесса ОВОС.

Вышеуказанное Руководство ЕК содержит описание восьми методов и инструментов, которые были отобраны в ходе тематических исследований и изучения литературных источников. В целом указанные методы и инструментарий могут быть разделены на две основные стадии: - методы обзора и идентификации воздействия – направлены на определение того, каким образом и где могут возникнуть косвенные и кумулятивные воздействия и взаимодействия различных воздействий; - методы оценки – используются для измерения и прогнозирования величины и значительности воздействий, базируясь на изучении их интенсивности и обстоятельств их возникновения и проявления. В ходе процесса ОВОС допускается использование комбинаций различных методов или внедрение этих подходов на различных стадиях процесса.

19.1. Оценка кумулятивных воздействий

- Оценка кумулятивных воздействий состоит из 2-х этапов:
- идентификация (скрининг) возможных кумулятивных воздействий (скрининг кумулятивных воздействий);
 - оценка кумулятивного воздействия на компоненты природной среды.

Идентификация возможных кумулятивных воздействий определяется построением простой матрицы, где показаны воздействия на различные компоненты природной среды, которые уже произошли на данной территории и воздействия, которые планируются при осуществлении проекта. Простые матрицы составляются для определения воздействия различных стадий проекта (строительства, эксплуатации и вывода из эксплуатации) на различные элементы окружающей среды. В этой же матрице необходимо определить за счет чего происходит кумулятивное воздействие – за счет возрастания площади

воздействия, увеличения времени воздействия или увеличения интенсивности воздействия.

Оценка кумулятивного воздействия на компоненты природной среды. Для выявленных компонентов природной среды и источников воздействия осуществляется оценка воздействия на данный компонент природной среды (от этих источников).

При этом учитывается кумулятивный эффект за счет увеличения площади, времени или интенсивности. Для полученных результатов оценки воздействия кумулятивных эффектов по различным компонентам природной среды определяется комплексная оценка воздействия и по таблице 19.1.1. устанавливается значимость воздействия.

Категории значимости воздействий

Таблица 19.1.1

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1	1-8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2	8	9-27	Воздействие средней значимости
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	27	28-64	Воздействие высокой значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4	64		

Расчета комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Таблица 19.1.2

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха	2 Ограниченное воздействие	2 Средней продолжительности	2 Слабое воздействие	8	Воздействие низкой значимости
Почвенно-растительный покров	Влияние на состояние Почвенно-растительного покрова	1 Локальное воздействие	2 Средней продолжительности	2 Слабое воздействие	6	Воздействие низкой значимости
Поверхностные и подземные воды	Влияние на состояние поверхностных и подземных вод	1 Локальное воздействие	2 Средней продолжительности	2 Слабое воздействие	6	Воздействие низкой значимости

						ИМО СТИ
--	--	--	--	--	--	------------

По результатам процедуры оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

Проводимые работы будут осуществлять локальное и слабое воздействие на окружающую среду, ограниченное сроками проведения строительно-монтажных работ, по окончании которых ожидается полное восстановление экологического равновесия в данном районе.

В период строительства объекта, ожидается воздействие низкой значимости.

20. Список литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317.
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду
5. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286. Об утверждении Правил проведения общественных слушаний
6. «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающие воздействие на человека, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15».
7. СП РК 4.01-101-2012. “Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений (с изменениями от 25.12.2017 г.”
8. СП РК 2.04-01-2017 “Строительная климатология”
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, Астана
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.03-2004, Астана.
11. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года № 100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий»
12. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п
13. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г.
14. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

15. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2
16. «Программа развития города Алматы до 2025 года и среднесрочные перспективы до 2030 года».

Техническое задание на разработку проекта «ООС»

№ п/ п	Перечень основных данных	Особые требования
1	Наименование объекта	«Реконструкция с пристройкой к зданию РГКП «Государственный академический русский театр для детей и юношества имени Н. Сац», по адресу: мкр. 12, Ауэзовский район, г. Алматы».
2	Данные о местоположении и границах площадки, участка, трассы	Здание театра находится на пересечении проспекта Алтынсарина и улицы Шалапина. Реконструкция существующего здания театра предусматривает замену покрытий и некоторых элементов МАФ прилегающей территории южной и западной части. Планировочные отметки остаются прежними, план озеленения остается без изменений. Территория для проведения работ по реконструкции и проектирования нового здания по акту на землю составляет 1,2428га. Прирезаемого участка 0,8491 га. Окружение по сторонам света: - с северной стороны проходит основной проезд, связывающий внутреннее пространство района с пр. Алтынсарина. Затем зеленая парковая зона театра, далее на расстоянии 42 м от границы строительной площадки здание Акимата; - с южной стороны находится также рекреационная зона: фонтаны, площадки отдыха, существующая парковая зона, далее ул. Шалапина. - с восточной стороны реконструируемого здания театра расположена входная группа с площадками и цветниками. На площади расставлены элементы МАФов. С западной стороны нового здания театра так же запроектирована входная группа с каскадом из подпорных декоративных стен, далее пр. Алтынсарина. - с западной стороны находятся существующие противопожарные резервуары, проходит противопожарный проезд, за которым на расстоянии 27 м от границы строительной стоит жилой дом со своей придомовой территорией. Ближайший поверхностный водоем р. Улкен Алматы, расположен с восточной стороны, на расстоянии более 1 км от границ строительной площадки. В соответствии с письмом РГУ "Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан" Номер: KZ70VRC00019950 Дата выдачи: 15.07.2024 г. рассматриваемая территория расположена вне водоохранных зон и полос водных объектов. Территория для проведения работ по реконструкции и проектирования нового здания по акту на землю составляет 1,2428га. Прирезаемого участка 0,8491 га.
3	Основание для проектирования	Справка РГП «Казгидромет» о климатических характеристиках г.Алматы; Справка РГП «Казгидромет» о фоновом загрязнении атмосферного воздуха; Справка о государственной перерегистрации юридического лица № 10100674388168; Лицензия ТОО ""Engineering center ltd"" № 23014413 от 22.06.2023 г; Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей Среды №01804Р; Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) Номер: KZ90VUA01215130 Дата выдачи: 02.09.2024 г; Фрагмент проекта детальной планировки;

		Акт на право собственности, постоянного землепользования на земельный участок кадастровый номер 20-312-056-017; Постановление Акимата г. Алматы № 2/225-939 от 25.06.24г «О предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок Коммунальному государственному учреждению "Управление строительства города Алматы" в Ауэзовском районе»; Договор о временном безвозмездном землепользовании № 2454 от 26.06.24 г; Специальные технические условия на проектирование объекта: Реконструкция с пристройкой к зданию РГКП «Государственный академический русский театр для детей и юношества имени Н. Сац», по адресу: мкр. 12, Ауэзовский район, г. Алматы, выданные АО «КазНИИСА»; Технические условия №15.3/13858/23-ТУ-3-39, выданные АО "Алматинские тепловые сети" на подключение к тепловым сетям.; Технические условия Исх. № 32.2-8082 от 31.10.2023, выданные АО «АЖК» на постоянное электроснабжение Дворца культуры и техники, расположенного по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, мкр. 12, д. 22; Технические условия № 05/3-1314 от 29.05.2024 года., выданные ГКП на ПХВ «Алматы Су» на подключение к сетям в сфере водоотведения; Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения № 05/3-2614 от 27.09.2023 года., выданные ГКП на ПХВ «Алматы Су»; Технические условия №02-2023-206 от 09.10.2023 г. реконструкцию систем газоснабжения выданные АО «КазТрансГаз Аймак». Технические условия №ТУ-02-296/П-А от 06.09.2023 г., выданные АО "Казахтелеком" на присоединение к сетям телефонизации; Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах Номер: KZ70VRC00019950 Дата выдачи: 15.07.2024 г.; Письмо КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» 10.07.2024 №ЗТ-2024-04650860; Инвентаризация и лесопатологическое обследование зеленых насаждений на земельном участке, реализация проекта «Реконструкция с пристройкой к зданию РГКП «Государственный академический русский театр для детей и юношества имени Н. Сац», по адресу: мкр. 12, Ауэзовский район, г. Алматы» Исполнитель: ИП Исламов; Протокол дозиметрического контроля от 27 июля 2023 года №243/1, выданный испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», аттестат аккредитации от 18.11.2019 года № К2.Т.02.1548; Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе от 27 июля 2023 года №243/2, выданный испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», аттестат аккредитации от 18.11.2019 года № К2.Т.02.1548; Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «ИНЖГЕО» в 2023 году; Объявление о проведении общественных обсуждений; Топографическая съемка земельного участка в отведенных границах; Ситуационная схема; Генеральный план; Строй – ген план; План благоустройства и озеленения; План-схема источников эмиссий.
4	Исходные данные	Период эксплуатации. Рабочий проект "Реконструкции с пристройкой к зданию РГКП государственный академический русский театр для детей и юношества имени Н. Сац " расположенного по адресу: мкр.12, Ауэзовский район,г. Алматы. Объект был введен в эксплуатацию 80-х годах XX века, и спроектирован по

	нормативно-техническим документам, которые неоднократно менялись. Наполненность здания рассчитывается для двух режимов работы здания БЛОК 1 / 1.1 - Штатный режим в работе кабинеты администрации, мастерские, гримерные, репетиции. - При проведении мероприятий в зрительном зале, при полной загрузке здания предполагаются что другие функции здания не включены в работу, либо направлены на обслуживание группы посетителей, входящих в число гостей зрительного зала на 226 в том числе 3 МГН мест. Сотрудники новое здание: 82. Сотрудники старое здание: 128. Зрительские места новое здание: малый зал на 220 мест. Зрительские места старое здание: зрительный зал на 627 мест. Зоны для зрителей В театре расположены Большой зрительный зал и балкон: Большой зрительный зал на 637 посадочных места в т.ч. 6 мест МГН , включает в себя партер на 631 посадочных мест, места для МГН и два уровня балкона и ВИП балконы с отдельными входами на 107 посадочных места. Вестюбюль. С главного входа мы попадаем в большой вестибюль где все реставрировано по старым интерьерам, вдоль окон диваны и много кашпо с цветами. Гардероб на том же месте оборудован гардеробной современной системой. Санузлы находятся с двух сторон от гардероба этажем ниже. Для ВИП персон с улицы отдельный вход, своя зона ожидания и санузел. Гардеробные Гардеробная стойку максимально сохранили в первозданном виде, оборудована приемной стойкой, предусмотрен автоматизированный гардеробный конвейер с номерками. Для обеспечения требуемой вместимости в моменты пиковой нагрузки (полная вместимость здания плюс 5%, итого 800 мест) которые позволяют на доступной высоте разместить короткую верхнюю одежду (куртки, полупальто). Гардеробные стойки оборудованы ячейками открытого типа для хранения обуви, сейфом для ценного имущества, сейфом для выдачи наушников. Прачечная Расположена в служебной зоне . Прием грязного и выдача чистого белья производится раздельно. В проекте предусмотрены помещения постирочный цех, гладильная, химчистка, прием и сортировка, выдача и хранения чистого белья. Стирка сценических костюмов, спецодежды и т.д. осуществляется деликатно и индивидуально, поэтому машинки выбраны с малой загрузкой для разно-габаритного белья. Для специализированной сценической одежды предусмотрена химчистка. Подбор оборудования осуществлялся на основании тех задания оборудования как пятновыводной стол, машина для сухой химчистки и машина аквачистки. Музей В театре организован музей, доступный для посетителей в вестибюле на отм. +6.000. В пространствах предлагается использовать современный комплекс витринного оборудования с возможностью интеграции дополнительных экспозиционных составляющих, светотехнических и графических элементов. Встроенные витрины обзорного типа с обеспечением сохранности музейных предметов при экспонировании с учетом всех требований и нормативовстеклянные стенды, динамический терминал с контентом на стене (проекционный) мы создаём инсталляцию, с помощью которой посетитель в интересной форме знакомится с биографией Натальи Сац, событиями из её жизни, наградами и др. Передвигаая терминал влево-вправо демонстрируется разный аудиовизуальный контент, переключается по годам, типам и др. В подвальном этаже находится большой склад со разными стеллажами где могут храниться костюмы, специальные шкафы для картин, для мелких, плоских экспонатов. Для сотрудников музея отдельные кабинеты. Музей
--	---

	запроектирован на различные экспозиционные зоны. Административно бытовые помещения. Административно-служебные помещения предназначены для руководства, производственного и обслуживающего персонала, в корпусе поделен на зоны: Административно-служебная зона включают: кабинеты руководителей, кабинеты инженеров, вед. специалиста гримерные и артистические Помещения оснащены мебелью отечественного производства и оргтехникой. Санитарно-бытовая зона включает гардеробную для производственного и обслуживающего персонала, комнаты отдыха для персонала. Комната приема пищи для сотрудников оборудована холодильником, микроволновкой, чайником. Также есть столики с сидячими местами, на 30 посадочных мест. Медицинский пункт: Расположен на отм.-3.900 здания, состоит из: кабинет дежурного врача, процедурной санузел и пуи. Оборудуются необходимым минимальным медицинским оборудованием согласно назначения помещения кушетка, холодильник, шкаф для медикаментов, офисной мебелью и оргтехникой. Помещение мед пункта предназначено для оказания первой помощи. Медицинским работником организации обеспечивается ежедневное проведение мониторинга выхода на работу осмотр общего состояния работников с выяснением причины отсутствия, особое внимание уделяется заболеваниям острый респираторной вирусной инфекции, гриппу и другим вирусным заболеваниям. Кафетерий Кафетерий для посетителей на 30 посадочных мест, ориентирован на зрителей в перерывах проведения спектаклей. Продукция, реализуемая в буфете состоит из трех групп: 1. Продукция поставляемая - сэндвичи, выпечка, поставляемые и реализуемые в закрытых индивидуальных контейнерах и упаковках и доставляемая в закрытых тележках и закрытой таре ; 2. Продукция промышленного производства в индивидуальных или порционных упаковках - чипсы, сухарики, печенье, шоколад и шоколадные батончики, йогурт, безалкогольные напитки в пластиковой и стеклянной таре, закупаемая в розничной сети. 3. Горячие напитки (кофе, чай) готовятся на месте и реализуются в одноразовой посуде. Для хранения безалкогольных напитков проектом ТХ в помещени буфета предусмотрены барный холодильник, для хранения сэндвичей – холодильная витрина. Хранение продуктов не требующих соблюдения температурного режима осуществляется в шкафах расположенных под барной стойкой. Помещение оборудовано односекционной мойкой, барной стойкой, кофейным автоматом, чайником, микроволновой печью для подогрева готовой продукцией. Вывоз пищевых отходов осуществляется в конце рабочей смены в закрытых контейнерах. Количество блюд в день -550 Форма обслуживания-самообслуживание, Общая загрузка- перекус. Вместимость зала- 30 мест. Бар Объект питания проектируемого объекта, и ориентирован на обслуживание посетителей зрительного зала во время антракта, музея и персонала. Продукция, реализуемая в буфете состоит из трех групп: 1. Продукция поставляемая - сэндвичи, выпечка, поставляемые и реализуемые в закрытых индивидуальных контейнерах и упаковках и доставляемая в закрытой таре;
--	---

	2. Продукция промышленного производства в индивидуальных или порционных упаковках - чипсы, сухарики, печенье, шоколад и шоколадные батончики, йогурт, безалкогольные напитки в пластиковой и стеклянной таре, закупаемая в розничной сети. 3. Горячие напитки (кофе, чай) готовятся на месте и реализуются в одноразовой посуде. Для хранения безалкогольных напитков проектом ТХ в помещении буфета предусмотрены барный холодильник, для хранения сэндвичей - настольная холодильная витрина. Хранение продуктов не требующих соблюдения температурного режима осуществляется в шкафах расположенных под барной стойкой. Помещение оборудовано односекционной мойкой, барной стойкой, кофенным автоматом, чайником, микроволновой печью для подогрева готовой продукции. Буфетчик входит в штат работников, место для переодевания предусмотрено в подсобном помещении работников. Вынос пищевых отходов осуществляется в конце рабочей смены в закрытых контейнерах. Количество блюд в день - 550. Форма обслуживания-самообслуживание, Общая загрузка-перекус. Вместимость зала- 30 мест Гардеробные Гардеробная оборудована приемной стойкой принята 7 метров из расчета 50 чел. на 1 кв.м. , предусмотрен автоматизированный гардеробный конвейер с номерками на 320 вешалок. Для обеспечения требуемой вместимости в моменты пиковой нагрузки посетителей которые позволяют на доступной высоте разместить верхнюю одежду (куртки, полупальто). Гардеробные стойки также оборудованы ячейками открытого типа для хранения обуви, сейфом для ценного имущества, сейфом для выдачи наушников. Общая площадь гардеробных соответствует нормативным требованиям. Библиотека Библиотека - информационный центр, хранения с читальным залом расположена на 3-м этаже. Внутреннее пространство читального зала оборудовано с возможностью комфортного изучения бумажной периодики. В читальном зале предусмотрены столы читательские со стульями, стеллажи, рабочее место библиотекаря. Предусмотрена зона индивидуальной работы, столы для проектной деятельности, мягкие пуфы для чтения и прослушивания аудиокниг или бесед; В состав библиотеки входят читальные залы на 25 читательских мест. Фонд хранения закрытый- 6 000 единиц и открытый 20 000 единиц. Состав и расчетные показатели площадей помещений – библиотеки произведен согласно таблице Б.7 СП РК 3.02-111-2012* Общеобразовательные организации. Фонд расчетный показатель на единицу фонда хранения - 0,0035 м, на одно читательское место не более 2,5 м². Зоны для зрителей В театре расположены зрительный залы на 223 мест в том числе 3 МГН: С главного входа мы попадаем в большой вестибюль, оборудованным фигурными диванами, стол. Гардероб оборудован гардеробной современной системой. Санузлы находятся с двух сторон по вестибюлю. Детская студия На базе Государственного академического русского театра для детей и юношества Казахстана им. Н. Сац стационарная детская театральная студия школа профессионального актерского мастерства, вокала, ораторского искусства и современных танцев для детей. Обучающиеся дети разделены на две возрастные категории: младшая — дети от 6 до 8 лет. старшая — дети от 8 до 16 лет. Численность учащихся одной группы не более 15 человек. Занятия проводятся в утренние и вечерние часы, в зависимости от школьного расписания, три раза в неделю. Зачисление в студию происходит по результатам кастинга.
--	--

	Воспитанники студии принимают активное участие в работе театра, в фестивалях, выступают на разных площадках города, два раза в год дают отчетные спектакли, а также активно участвуют в онлайн проектах. Предусмотренные помещения оборудованы согласно назначению и согласованы с заказчиком по следующим дисциплинам - Класс актерского мастерства, детская театральная студия, хоровая детская студия, вокальная детская студия, балетный класс, мастерская детского творчества. Тренажерный зал Закрытого типа предназначен для сотрудников театра оборудован необходимыми и тренажерами для кардиозоны, тросовые тяги, свободные веса, пресс и спина, силовые блочные тренажеры, боевые искусства. В раздевалки предусмотрены душевые, оборудованы фенами, шкафчиками и скамьями. Цеха В здании предусмотрены цеха разных назначений: пошивочный, бутафорный, обувной, механический, сварочный, столярный и гримерный цех. Каждый цех оборудован по назначению цеха, предназначены для изготовления всевозможных деталей для нужд театра. На токарных станках обрабатываются детали типа тел вращения: валы, зубчатые колеса, шкивы, втулки, кольца, муфты, гайки и т.д. Станки предназначены главным образом для обработки наружных и внутренних цилиндрических, конических и фасонных поверхностей, нарезания резьб и обработки торцовых поверхностей, деталей типа тел вращения с помощью разнообразных резцов, свёрл, зенкеров, развёрток, метчиков и плашек. Сварочный цех - предназначен для получения неразъемных соединений материалов посредством установления межатомных связей между свариваемыми частями при их местном или пластическом деформировании, или совместным действием того и другого. Помещение также оборудовано рабочим столом для проведения предварительных работ, и слесарным столом, для проведения ремонтных работ. Все производственные помещения оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией. Пошивочный с естественным освещением, большими закройными столами, швейными и оверлочной машинками. Рядом примерочная и складские помещения. Окрасочная камера В здании предусмотрена Окрасочная камера закрытого типа. Подключена к своей вытяжной системе, Комплектация: включает не менее двух уровневую систему фильтрации вытяжки. В помещении камеры осуществляется покраска и сушка деталей для декораций. Используется акриловые краски на водной основе, не содержащие в своем составе легковоспламеняющихся и горючих жидкостей. Которые в соответствии с паспортными данными относятся к негорючим материалам. Материал поставляется для использования в готовом виде по необходимости, и не предусматривает хранения в здании. Готовые покрашенные детали после сушки переносятся обратно в цех где собираются в комплекты декорации. Санитарные узлы. Гостевые санузлы находятся по две стороны гардероба. Оборудованы стильными навесными раковинами с LED подсветкой по низу, и с высокими зеркалами с LED подсветкой по периметру. При проектировании учитывался наплыв посетителей в санузлы при проведении мероприятий в зале на 226 мест. При каждой группе общественных санузлов, расположенных в фойе предусмотрена отдельная кабина для ММГН со специализированным оборудованием (поручни, спецсанфаянс) Унитазы и писсуары санузлов предусмотрены из расчета не менее 1 шт на 45 мужчин и 1 на 30 женщин. Умывальники и электрополотенца в тамбурах санузлов предусмотрены не менее 1 шт на 40 мужчин и 1 шт. на 27 женщин. Санузлы и помещения уборочного инвентаря, оборудованы раковинами с подводкой горячей и
--	--

	холодной воды. Санитарные узлы оборудуются зеркалами, электрическими сушилками для рук, диспенсерами для мыла и полотенец, корзинами для бумаг, ершиками. Обслуживающий персонал здания Подсобные помещения (гардеробные, раздевалки, помещения дежурной смены) проектировались на основании выданного штатного расписания. на - 3,900 этаже предусмотрены жен. и муж раздевалки с санитарным узлом. Межотраслевых типовых нормативов численности работников занятых обслуживанием административных и общественных зданий, утвержденном приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от «31» декабря 2009 г. № 401-п . Артисты, персонал постановочной части, в расчет не включены. Технические помещения. Проектом предусмотрен венткамера, электрощитовая и тепловой пункт с отдельным выходом наружу. Количество эвакуационных выходов из помещений, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания. Все помещения оснащены необходимым технологическим оборудованием, отвечающим санитарногигиеническим, экономическим и эргономическим требованиям. Период строительства. Проект существующего здания после реконструкции: Согласно данных техобследования и дефектного акта демонтажу подлежат заполнения витражных, оконных и дверных проемов. Перегородки неукрепленные подлежат демонтажу – см. план демонтажа перегородок. После обследования в зимнее время тепловизором – данные обследования приложены к техобследованию – были зафиксированы огромные теплопотери через стены, светопрозрачные конструкции и кровлю, во избежание этого было принято решение полностью демонтировать облицовку с заполнением раствором, до кирпича/навесных панелей, и с последующим утеплением негорючей минплитой толщиной согласно теплотехнического расчета, с облицовкой стен вентилируемым навесным фасадом по алюминиевой подсистеме при этом огнестойкость наружных стен доведена до 30мин., кроме того при принятии решения о демонтаже учтено состояние наружной облицовки, многочисленные места обрушения облицовочных плит; также заменен утеплитель и обеспечена его вентиляция согласно СП Крыши и Кровли с нормативным вент. зазором. Выполнен полный демонтаж всех инженерных систем согласно данных тех. обследования. Выполнен полный демонтаж полов и стяжки в здании, на балконах и крыльцах, пандусах. Трюм сцены углублен на этаж вниз под новую технологию сцены. Выполнен демонтаж покрытия пола и стяжки в фойе на 1 и 2 этажах, взамен устроен пол по историческим чертежам в соответствии с оригинальным проектом. В осях 1-6 А-В демонтирована стяжка по грунту и выполнено углубление на этаж вниз с устройством технических и складских помещений. Имеющийся лифт в фойе демонтирован. Добавлены 2 грузопассажирских лифта в фойе со спуском вниз до гардероба и до 5 этажа. Добавлен лифт грузовой в кармане сцены. В осях 2-6 А-В устроена прачечная с химчисткой см. ТХ. Пробит проход с углублением и подъемным механизмом в пристройку в осях 1-2 Л на отм. -6,600. Помещение охраны в сущ. Здании выполнено в объеме лестничной клетки и выполнено с ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости 150мин. Внутри согласно задания на проектирование оборудован теплый карман сцены с загрузкой с улицы. Лестницы в объеме сцены и колосникового пространства оборудованы подпором и категорированы как лестницы Н-2. В оркестровой
--	--

	яме демонтировано стационарное перекрытие с установкой подъемно-опускного механизма. Ограждающие конструкции Заменен планшет сцены, все оборудование сцены, площадки в колосниках, перекрытие над сценой заменено согласно техобследования. В зрительном зале выполнен демонтаж облицовки стен, потолка, надстройки образующей зрительские места поверх капитального бетонного основания, все заменено на новое с перепланировкой зала, увеличены проходы между местами до 1м. от спинки до спинки. Выполнен новый акустический потолок по акустическому проекту см. раздел АК. Стены облицованы новым материалом, включая акустические панели. Пульт управления звуком вынесен в зал. В помещениях за сценой на 3 этаже выполнена перепланировка и установлено новое современное звуковое и светопроекционное оборудование. На 3 этаже в помещениях музея выполнен новый проект музея, с разработкой дизайна и расстановкой современных информационных материалов, и новой экспозицией из современных стендов с применением свето-видеопроекционных технологий. В административной части 4-5 этаж выполнена полная перепланировка согласно утвержденного технического проекта и пожеланий эксплуатанта с дополнительно оборудованным конференц залом, столовой самообслуживания. Все произвольно устроенные производственные помещения вынесены в новое здание. В существующем зрительном зале выполнен акустический проект с расчетом и современными акустическими материалами. Пристройка выполнена в духе постмодернизма и параметрической архитектуры, учитывающем климатические особенности в виде жаркого лета - для этого по фасаду расположили солнцезащитные ламели, которые придают легкости образу здания нового театра. Расположение в глубине не дает спорить с существующей архитектурной композицией в духе советского конструктивизма 80-х годов. Контраст архитектурного облика выгодно выделяет новую архитектуру, при этом не перекрывая существующее здание. На фасаде расположена одна заметная уникальная деталь - туннель, переходящий в мост, символизирующий связь прошлого с будущим. Таким образом архитекторы хотели добиться образа преемственности театральных традиций знаменитого театра им Н. Сац. Здание широтной ориентации, выходит главным фасадом на восток на пр. Алтынсарина. Размеры здания в осях 1/12 А/Л 54,7х48,1м. Отметка наиболее заглубленной части -3,900 относительно отметки нуля. Высота здания 21м/ Здание поделено на 4 части сейсмощвами. Блоки 1 и 3 имеют 4 этажа с подвалом и технический этаж. Блок 2 подземный, встроен в имеющуюся насыпь. Блок 4 полностью из металла в 4 этажа с подвалом и тех этажом. Зрителей встречает фойе в виде атриума высотой в 3 этажа с подвешенными под потолком люстрами. По центру расположен зрительный зал, имеющий выходы в фойе и служебные за сцену и в карманы сцены. По бокам от камерной сцены расположены мужские и женские санитарные узлы с кабинами для МГН и курительными. Справа от входа находится гардероб, слева – театральный кафетерий. Потoki посетителей и служащих никак не пересекаются, имеют отдельные входные группы, отдельные эвакуационные выходы. На 2 этаже расположена зона театральной библиотеки. На 2 этаж попадаем по лестнице или на лифте. На 3 этаже расположена детская театральная студия, где есть помещения для занятий актерским мастерством, хоровые, репетиционные помещения, раздевалки и т.д. Эта часть также отделена от служебной. Запроектирован выход на эксплуатируемую кровлю на террасу. Служебный вход расположен сбоку от центрального входа со входом через приямок на отм. -3,900, через пост охраны с прямым доступом к лифту и раздевалкам. Для служащих предусмотрены санитарные узлы на всех этажах. Гримерные расположены за сценой на 1 и 2 этажах. Помещение приема пищи расположено на 3 этаже. На 2 этаже вокруг сцены расположены
--	--

	помещения для обслуживания служб (мультимедия, транскрипция, звук и свет), обслуживающих текущий спектакль, с выходом на балкон внутри зала. Над залом расположен технический этаж с колосниковым пространством под фермами для расположения штангетного оборудования (лебедок, опусков и проч.) с возможностью менять расположение под конкретную постановку. В пристройке запроектированы производственные цеха для театра: бутафорский цех, покрасочный и сушильный цех, столярный, слесарный и сварочный цех, обувной, пошивочный, двухуровневый цех для росписи и покраски задника сцены - художественно-декоративный. Для крупногабаритных декораций, созданных в новых цехах, или использования уже имеющихся декораций с прежних постановок, хранящихся в складах в новом здании, обеспечен подземный переход между двумя зданиями. Так же обеспечена технологическая связь между зданиями на 3-м этаже здания пристройки, приходящая на 2 этаж существующего здания блока Б, соединение проходит через тамбур, образованный консолями от проектируемого и от существующего здания. Для завоза материалов предусмотрен небольшой подземный паркинг с проходом в склады расходных материалов. Параметры производства строительно-монтажных работ. Строительная площадка будет огорожена металлическим забором высотой 3 метра. Продолжительность строительства мес. 18. Начало строительства – март 2025 года. На данном участке, согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования выполненной ИП «Исламов», существуют зеленые насаждения, подпадающие под пятно строительства. Подпадающие под вырубку: в удовлетворительном состоянии: лиственных пород- 25 деревьев, хвойных пород – 6 деревьев, в аварийном состоянии: лиственных пород – 2 дерева, хвойных пород – 5 деревьев. Подпадающие под санитарную обрезку: лиственных пород – 25 деревьев. Подпадающие под сохранение: в лиственных пород –115 деревьев, хвойных пород- 231 деревьев и 24 кустарника. Подпадающие под пересадку: лиственных пород- 30 деревьев и 8 кустарников. На въезде на территорию будет организована площадка мойки колес и днищ автомобилей, оборудованная эстакадой, поддоном для сбора стоков, резервуаром-отстойником, насосом подачи отстоянной воды на орошение или обратно на мойку. Численность работающих равна: Общее количество работающих – 105 человек. Общее число рабочих строителей – 90 человек. ИТР – 9 человек. Служащие – 5 человек. МОП и охрана – 1 человек. На въезде на территорию будет организована площадка мойки колес и днищ автомобилей, оборудованная эстакадой, поддоном для сбора стоков, резервуаром-отстойником, насосом подачи отстоянной воды на орошение или обратно на мойку. Общее количество работающих - 148 человек. Общее число рабочих строителей - 126 человека. ИТР - 12 человек. Служащие - 8 человек. МОП и охрана - 2 человека. Заправка автотранспорта и техники ограниченной подвижности будет осуществляться на ближайших автозаправочных станциях. Для компактного размещения и удобства все механизмы, инструменты и используемые в строительстве материалы, а также временные строения для рабочих будут располагаться в специально отведенных местах на территории строительной площадки. При земляных работах выполняется противопылевое орошение. Открытых складов сыпучих материалов на территории строительной площадки нет. Приготовление бетона осуществляется централизованно, готовая бетонная смесь доставляется на площадку строительства спецавтотранспортом. Прочие материалы также будут привозиться на
--	---

		площадку по мере необходимости. На строительной площадке будут организованы следующие здания и сооружения: контора, диспетчерская, бытовые помещения для рабочих, комната приема пищи, материальный склад, душевые, навес, медпункт, автомойка, противопожарный щит, место приема бетона, биотуалеты, проходная, площадка для мусорных контейнеров. Строительство осуществляется в несколько этапов: 1. Подготовительные работы: - установка ограждения стройплощадки; - установка временных зданий и сооружений на стройплощадке; - прокладка временных сетей водопровода, канализации, электроснабжения. 2. Работы нулевого цикла: - разработка котлована с устройством съезда; - возведение подземной части проектируемых зданий; - устройство обратной засыпки котлована. 3. Работы по устройству надземной части здания: - монтаж надземной части зданий; - внутренняя и наружная отделка зданий; - специальные работы (монтаж сетей); - организация проездов, укладка тротуарной плитки; - отмостка - асфальтобетонным покрытием; - благоустройство территории; - разбивка газонов и посадка деревьев.																																																														
5	Расход сырья и материалов, перечень и время работы оборудования	<table><tr><th>Наименование</th><th>Показатели на период строительства</th></tr><tr><td>Песок строительный</td><td>2206,16 т</td></tr><tr><td>Щебень</td><td>1469,84 куб.м</td></tr><tr><td>Гравий керамзитовый М400 ГОСТ 32496-2013 фракция 10-20 мм</td><td>978,13 куб.м</td></tr><tr><td>Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014</td><td>2249,21 куб.м</td></tr><tr><td>Асфальтобетон</td><td>1082,06 т</td></tr><tr><td>Грунтовка глифталева ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003</td><td>3,692 т</td></tr><tr><td>Грунтовка химостойкая ХС-010 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003</td><td>0,0065 т</td></tr><tr><td>Уайт-спирит ГОСТ 3134-78</td><td>1,0813 т</td></tr><tr><td>Эмаль эпоксидная ЭП-140</td><td>0,0077 т</td></tr><tr><td>Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-133</td><td>0,1500 т</td></tr><tr><td>Краска водоэмульсионная СТ РК ГОСТ Р 52020-2007</td><td>25,6457 т</td></tr><tr><td>Краска масляная МА</td><td>0,4699 т</td></tr><tr><td>Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74</td><td>0,6234 т</td></tr><tr><td>Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-124</td><td>0,0433 т</td></tr><tr><td>Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115</td><td>6,7803 т</td></tr><tr><td>Олифа</td><td>353,493 кг</td></tr><tr><td>Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161</td><td>20,88 кг</td></tr><tr><td>Краска огнезащитная ГОСТ Р 53295-2009</td><td>71,3742 т</td></tr><tr><td>Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90</td><td>1490,42 кг</td></tr><tr><td>Лак битумный БТ</td><td>130,63 кг</td></tr><tr><td>Лак сополимеро-винилхлоридный ГОСТ Р 52165-2003 ХС-76</td><td>689,98 кг</td></tr><tr><td>Грунтовка водно-дисперсионная акриловая глубокого проникновения для внутренних и наружных работ СТ РК ГОСТ Р 52020-2007</td><td>15990,46 кг</td></tr><tr><td>Растворитель бензин для разбавления лакокрасочных материалов и для промывки оборудования</td><td>1446,34 кг</td></tr><tr><td>Портландцемент</td><td>14,094 т</td></tr><tr><td>Известь строительная негашеная</td><td>0,661 т</td></tr><tr><td>Сухие строительные смеси</td><td>1086,501 т</td></tr><tr><td>Праймер/мастика битумный</td><td>16393,92 кг</td></tr><tr><td>Битум нефтяной</td><td>87,23 т</td></tr><tr><td>Проволока сварочная</td><td>1070,402 кг</td></tr><tr><td>Металлоконструкции строительные</td><td>68,46 т</td></tr></table>	Наименование	Показатели на период строительства	Песок строительный	2206,16 т	Щебень	1469,84 куб.м	Гравий керамзитовый М400 ГОСТ 32496-2013 фракция 10-20 мм	978,13 куб.м	Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	2249,21 куб.м	Асфальтобетон	1082,06 т	Грунтовка глифталева ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	3,692 т	Грунтовка химостойкая ХС-010 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,0065 т	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	1,0813 т	Эмаль эпоксидная ЭП-140	0,0077 т	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-133	0,1500 т	Краска водоэмульсионная СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	25,6457 т	Краска масляная МА	0,4699 т	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,6234 т	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-124	0,0433 т	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115	6,7803 т	Олифа	353,493 кг	Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161	20,88 кг	Краска огнезащитная ГОСТ Р 53295-2009	71,3742 т	Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90	1490,42 кг	Лак битумный БТ	130,63 кг	Лак сополимеро-винилхлоридный ГОСТ Р 52165-2003 ХС-76	689,98 кг	Грунтовка водно-дисперсионная акриловая глубокого проникновения для внутренних и наружных работ СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	15990,46 кг	Растворитель бензин для разбавления лакокрасочных материалов и для промывки оборудования	1446,34 кг	Портландцемент	14,094 т	Известь строительная негашеная	0,661 т	Сухие строительные смеси	1086,501 т	Праймер/мастика битумный	16393,92 кг	Битум нефтяной	87,23 т	Проволока сварочная	1070,402 кг	Металлоконструкции строительные	68,46 т
Наименование	Показатели на период строительства																																																															
Песок строительный	2206,16 т																																																															
Щебень	1469,84 куб.м																																																															
Гравий керамзитовый М400 ГОСТ 32496-2013 фракция 10-20 мм	978,13 куб.м																																																															
Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	2249,21 куб.м																																																															
Асфальтобетон	1082,06 т																																																															
Грунтовка глифталева ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	3,692 т																																																															
Грунтовка химостойкая ХС-010 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,0065 т																																																															
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	1,0813 т																																																															
Эмаль эпоксидная ЭП-140	0,0077 т																																																															
Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-133	0,1500 т																																																															
Краска водоэмульсионная СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	25,6457 т																																																															
Краска масляная МА	0,4699 т																																																															
Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,6234 т																																																															
Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-124	0,0433 т																																																															
Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115	6,7803 т																																																															
Олифа	353,493 кг																																																															
Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161	20,88 кг																																																															
Краска огнезащитная ГОСТ Р 53295-2009	71,3742 т																																																															
Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90	1490,42 кг																																																															
Лак битумный БТ	130,63 кг																																																															
Лак сополимеро-винилхлоридный ГОСТ Р 52165-2003 ХС-76	689,98 кг																																																															
Грунтовка водно-дисперсионная акриловая глубокого проникновения для внутренних и наружных работ СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	15990,46 кг																																																															
Растворитель бензин для разбавления лакокрасочных материалов и для промывки оборудования	1446,34 кг																																																															
Портландцемент	14,094 т																																																															
Известь строительная негашеная	0,661 т																																																															
Сухие строительные смеси	1086,501 т																																																															
Праймер/мастика битумный	16393,92 кг																																																															
Битум нефтяной	87,23 т																																																															
Проволока сварочная	1070,402 кг																																																															
Металлоконструкции строительные	68,46 т																																																															

		Земля растительная 905,12 куб.м Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75 125,07 куб.м Электроды 6,7525 т Припой оловянно-свинцовые 0,1398 т Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018 1491,89 кг Ветошь 1488,25 кг Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб 4975,57 ч Автомобили-самосвалы 4397,49 ч Дрели электрические 6373,86 ч Компрессоры передвижные 3122,90 ч Котлы битумные 851,32 ч Машины шлифовальные 1025,57 ч Пила дисковая электрическая 444,72 ч Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт 456,06 ч Электроплиткорез 543,69 ч Аппарат для газовой сварки и резки 6387,62 ч Фреза столярная 33,49 ч Станки для резки арматуры 221,32 ч Асфальтоукладчики, типоразмер 3 14,488 ч Выемка грунта механизированная 5483,0 куб.м Обратная засыпка грунта 5483,0 куб.м Мусор строительный (механизированная). Погрузка 255 т
6	Инженерное обеспечение	<u>Инженерное обеспечение объекта на период эксплуатации:</u> Электроснабжение – централизованное, на основании технических условий (приведены в приложении). Водоснабжение и водоотведение - централизованное, на основании технических условий (приведены в приложении). Теплоснабжение – централизованное, на основании технических условий (приведены в приложении). <u>Инженерное обеспечение строительной площадки:</u> Электроснабжение – централизованное. Водоснабжение – централизованное. Канализация – в биотуалеты, с последующим вывозом содержимого в специально отведенные места. Теплоснабжение – электрообогревателями.
7	Требования к проектным решениям	Разрабатываемая документация должна соответствовать Экологическому Кодексу РК, 4. Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду
8	Согласование и заключение экспертиз	Получить заключение экологической экспертизы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘШПОРНЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000, г. Астана, проспект Мәңгілік Ел, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-04/2653
2613514020794633
07.11.2023

TOO «Engineering center Ltd»

РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов РК, рассмотрев Ваше письмо от 17 октября 2023 года, представляет климатическую информацию по метеорологической станции Алматы, а также информацию по фоновым концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по городу Алматы согласно приложениям.

Приложение на 2 листах.

**Первый заместитель
генерального директора**

С. Саиров

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276



Исп. Н. Камшибаева, Г. Шерубаева

Тел. 8(7172)798366

<https://seddoc.kazhydromet.kz/bLM9wY>

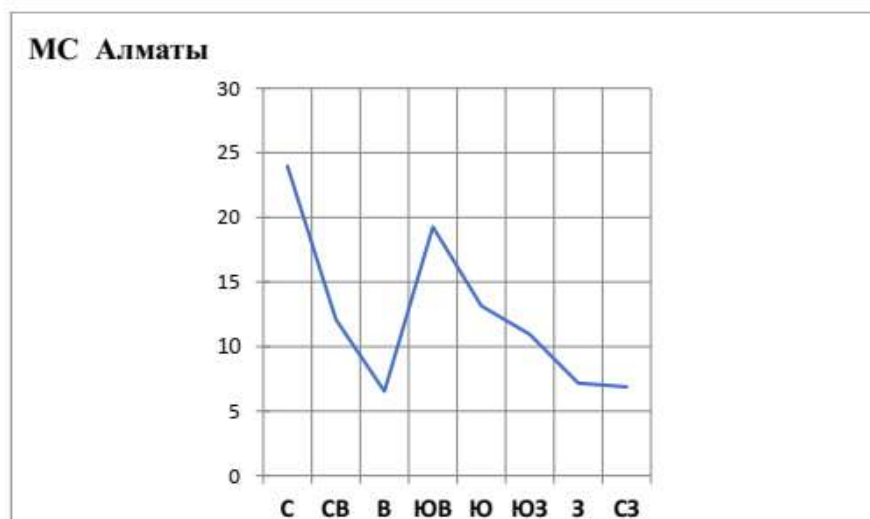
Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. 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.

Многолетние климатические данные по МС Алматы.

Характеристика	Значения
Средняя месячная максимальная температура воздуха (июль)	+30,5 ⁰ С
Средняя месячная минимальная температура воздуха (январь)	- 8,1 ⁰ С
Средняя годовая скорость ветра по направлениям	1,4 м/с
Средняя годовая температура воздуха	10,4 ⁰ С
Температура воздуха средняя за январь месяц	-4,6 ⁰ С
Температура воздуха средняя за июль месяц	+24,4 ⁰ С

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Станция	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
МС Алматы	24	12	7	19	13	11	7	7	36

График повторяемости направления ветра и штилей

Примечание: расчетный параметр, «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра (ссылка: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>).

Исп.: Ш. Кистаубаева
Тел. 8(7172)798302 вн.1152

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

11.01.2025

1. Город - **Алматы**
2. Адрес - **Алматы, улица Шалапина, 22**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП \"Васильев И.В.\"**
Объект, для которого устанавливается фон - **Реконструкция с пристройкой к**
5. зданию **РГКП «Государственный академический русский театр для детей и юношества имени Н. Сац», по адресу: мкр. 12, Ауэзовский район, г. Алматы»**
6. Разрабатываемый проект - **Проект Охраны окружающей среды**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные**
7. **частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№1,25,26	Взвешанные частицы PM2.5	0.2	0.147	0.101	0.096	0.174
	Взвешанные частицы PM10	0.211	0.156	0.11	0.106	0.183
	Азота диоксид	0.2517	0.2567	0.2623	0.2277	0.276
	Диоксид серы	0.0513	0.02	0.0197	0.0173	0.0673
	Углерода оксид	3.35	2.5563	3.4707	3.0117	2.8127

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2023 годы.



Департамент юстиции города Алматы

Справка
о государственной перерегистрации юридического лица

БИН 011240001633

бизнес-идентификационный номер

г. Алматы

13 июня 2022 г.

(населенный пункт)

Наименование:

Коммунальное государственное учреждение
"Управление строительства города Алматы"

Местонахождение:

Казахстан, город Алматы, Бостандыкский район,
Площадь Республики, дом 4, почтовый индекс
050001

Руководитель:

Руководитель, назначенный (избранный)
уполномоченным органом юридического лица
ШАБДАРБАЕВ АЛМАС ТЫНЫШБАЕВИЧУчредители (участники,
граждане - инициаторы):

-

Дата первичной
государственной
регистрации

21 декабря 2001 г.

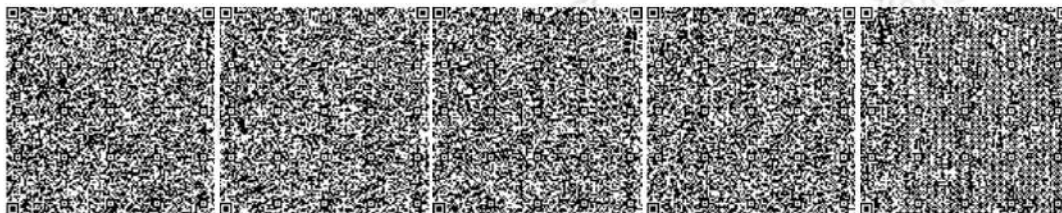
Справка является документом, подтверждающим государственную перерегистрацию
юридического лица, в соответствии с законодательством Республики Казахстан

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қантардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған Әділет департаментінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью Департамента.

**Дата выдачи:** 26.09.2023

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұскалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған Әділет департаментінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью Департамента.



ЛИЦЕНЗИЯ

22.06.2023 года

23014413

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Engineering center ltd"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, улица КАЙЫМ МУХАМЕДХАНОВ, здание № 5, Нежилое помещение 27,
БИН: 050940000358

(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

Проектная деятельность

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

I категория

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс I

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Астаны". Акимат города Астаны.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

Доскулов Даулет Боранбаевич

(уполномоченное лицо)

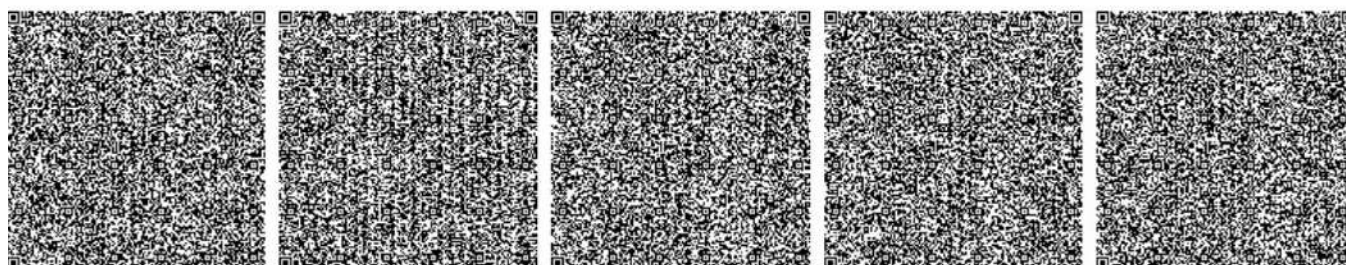
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 09.01.2019

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





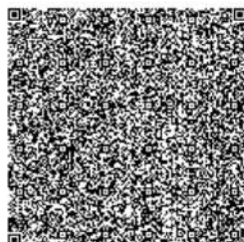
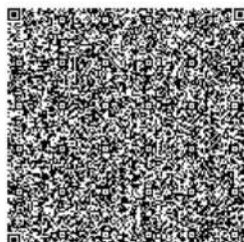
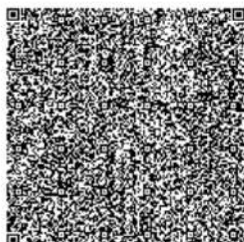
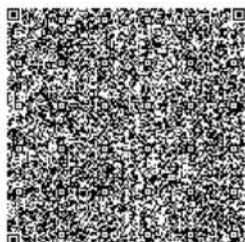
ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 23014413

Дата выдачи лицензии 22.06.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов производственного назначения, в том числе:
 - Плотин, дамб, других гидротехнических сооружений
 - Конструкций башенного и мачтового типа
 - Для подъемно-транспортных устройств и лифтов
 - Для энергетической промышленности
 - Для перерабатывающей промышленности, включая легкую и пищевую промышленность
 - Для медицинской, микробиологической и фармацевтической промышленности
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения, в том числе:
 - Для транспортной инфраструктуры (предназначенной для непосредственного обслуживания населения) и коммунального хозяйства (кроме зданий и сооружений для обслуживания транспортных средств, а также иного производственно-хозяйственного назначения)
 - Для дошкольного образования, общего и специального образования, интернатов, заведений по подготовке кадров, научно-исследовательских, культурно-просветительских и зрелищных учреждений, предприятий торговли (включая аптеки), здравоохранения (лечения и профилактики заболеваний, реабилитации и санаторного лечения), общественного питания и бытового обслуживания, физкультурно-оздоровительных и спортивных занятий, отдыха и туризма, а также иных многофункциональных зданий и комплексов с помещениями различного общественного назначения
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов транспортного строительства), включающее:
 - Улично-дорожную сеть городского электрического транспорта
 - Мосты и мостовые переходы, в том числе транспортные эстакады и многоуровневые развязки
 - Пути сообщения железнодорожного транспорта
 - Автомобильные дороги всех категорий
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов инфраструктуры транспорта, связи и коммуникаций, в том числе по обслуживанию:
 - Общереспубликанских и международных линий связи (включая спутниковые) и иных видов телекоммуникаций
 - Местных линий связи, радио-, телекоммуникаций
 - Внутригородского и внешнего транспорта, включая автомобильный, электрический, железнодорожный и иной рельсовый, воздушный, водный виды транспорта





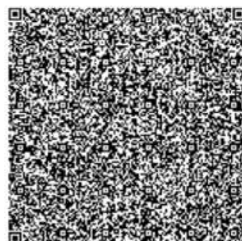
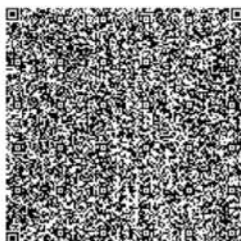
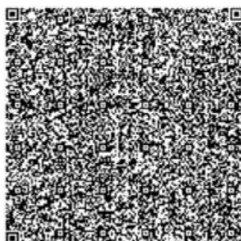
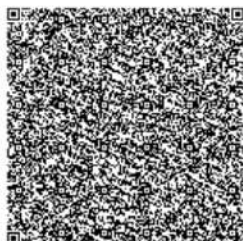
ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 23014413

Дата выдачи лицензии 22.06.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Проектирование инженерных систем и сетей, в том числе:
 - Систем внутреннего и наружного электроосвещения, электроснабжения до 0,4 кВ и до 10 кВ
 - Электроснабжения до 35 кВ, до 110 кВ и выше
 - Магистральные нефтепроводы, нефтепродуктопроводы, газопроводы (газоснабжение среднего и высокого давления)
 - Внутренних систем отопления (включая электрическое), вентиляции, кондиционирования, холодоснабжения, газификации (газоснабжения низкого давления), а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
 - Внутренних систем водопровода (горячей и холодной воды) и канализации, а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
 - Внутренних систем слаботочных устройств (телефонизации, пожарно-охранной сигнализации), а также их наружных сетей
- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:
 - Схем газоснабжения населенных пунктов и производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
 - Схем канализации населенных пунктов и производственных комплексов, включая централизованную систему сбора и отвода бытовых, производственных и ливневых стоков, размещение головных очистных сооружений, испарителей и объектов по регенерации стоков
 - Схем телекоммуникаций и связи для населенных пунктов с размещением объектов инфраструктуры и источников информации
 - Схем электроснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке электрической энергии в системе застройки, а также электроснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
 - Схем развития транспортной инфраструктуры населенных пунктов (улично-дорожной сети и объектов внутригородского и внешнего транспорта, располагаемых в пределах границ населенных пунктов) и межселенных территорий (объектов и коммуникаций внешнего транспорта, располагаемых вне улично-дорожной сети населенных пунктов)
 - Планировочной документации (комплексных схем градостроительного планирования территорий - проектов районной планировки, генеральных планов населенных пунктов, проектов детальной планировки и проектов застройки районов, микрорайонов, кварталов, отдельных участков)
 - Схем водоснабжения населенных пунктов с размещением источников питьевой и (или) технической воды и трассированием водоводов, а также схем водоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 23014413

Дата выдачи лицензии 22.06.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:

- Схем теплоснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке тепловой энергии в системе застройки, а также теплоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов) строительства объектов сельского хозяйства, за исключением предприятий перерабатывающей промышленности
- Строительное проектирование (с правом проектирования для капитального ремонта и (или) реконструкции зданий и сооружений, а также усиления конструкций для каждого из указанных ниже работ) и конструирование, в том числе:
 - Металлических (стальных, алюминиевых и из сплавов) конструкций
 - Бетонных и железобетонных, каменных и армокаменных конструкций
 - Оснований и фундаментов
- Архитектурное проектирование для зданий и сооружений первого или второго и третьего уровней ответственности (с правом проектирования для архитектурно-реставрационных работ, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры), в том числе:
 - Генеральных планов объектов, инженерной подготовки территории, благоустройства и организации рельефа

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Engineering center ltd"

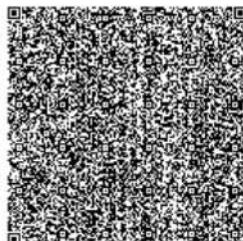
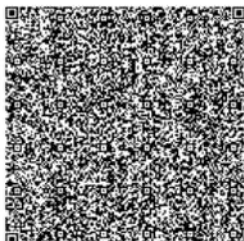
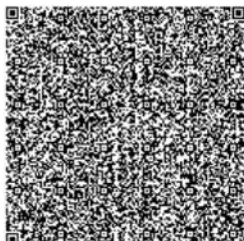
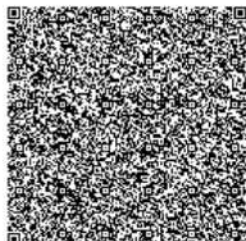
010000, Республика Казахстан, г.Астана, улица КАЙЫМ МУХАМЕДХАНОВ, здание № 5, Нежилое помещение 27, БИН: 050940000358

(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.Астана, ул.Сығанақ, д.10/2, НП 24.

(местонахождение)



**Особые условия
действия лицензии**

I категория
(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

**Государственное учреждение "Управление контроля и качества
городской среды города Астаны". Акимат города Астаны.**
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Доскулов Даулет Боранбаевич
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

Срок действия

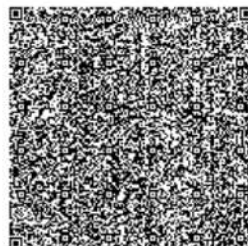
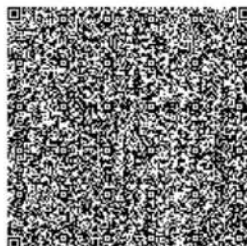
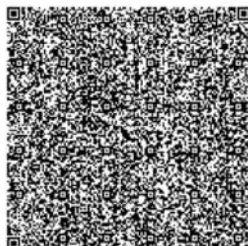
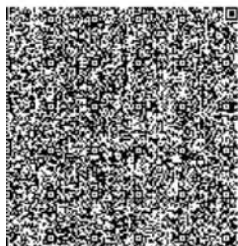
**Дата выдачи
приложения**

22.06.2023

Место выдачи

г.Астана

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии 23014413****Дата выдачи лицензии 22.06.2023 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов производственного назначения, в том числе:

- Для тяжелого машиностроения

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат**Товарищество с ограниченной ответственностью "Engineering center ltd"**

010000, Республика Казахстан, г.Астана, улица КАЙЫМ МУХАМЕДХАНОВ, здание № 5, Нежилое помещение 27, БИН: 050940000358

(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.Нур-Султан, р-он Есиль, улица Сыганак, дом 10/2**

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии****I категория**

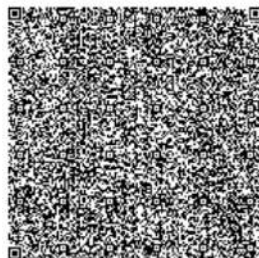
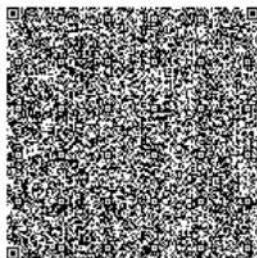
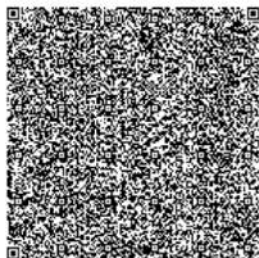
(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар**Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Астаны". Акимат города Астаны.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****Доскулов Даулет Боранбаевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



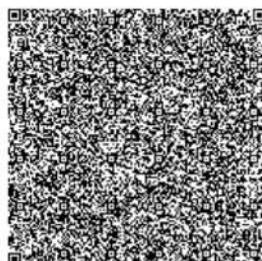
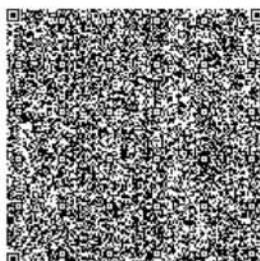
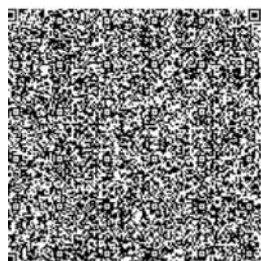
Номер приложения 002

Срок действия

**Дата выдачи
приложения** 22.06.2023

Место выдачи г.Астана

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)





ЛИЦЕНЗИЯ

17.04.2008 года

01804P

Выдана

ИП "Васильев И.Е."

ИИН: 810811301412

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана

"Алматы қаласы Қалалық жоспарлау және урбанистика басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі



город Алматы, Даңғылы Абай, № 90 үй

Коммунальное государственное учреждение "Управление городского планирования и урбанистики города Алматы"

город Алматы, Проспект Абая, дом № 90

**Бекітемін:
Утверждаю:
Басшы
Руководитель**

Бурабаев Нұрлан Ақабаевич
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)

**Жобалауға арналған
сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ)
Архитектурно-планировочное задание
на проектирование (АПЗ)**

Нөмірі: KZ90VUA01215130 **Берілген күні:** 02.09.2024 ж.

Номер: KZ90VUA01215130 **Дата выдачи:** 02.09.2024 г.

Объектің атауы: «Н. Сац атындағы балалар мен жасөспірімдерге арналған мемлекеттік академиялық орыс театры» МКҚК ғимаратын кенейтумен қайта құру, мекенжайы: 12 ш / а., Әуезов ауданы, Алматы қ.

Наименование объекта: Реконструкция с пристройкой к зданию РГКП «Государственный академический русский театр для детей и юношества имени Н.Сац» по адресу: мкр.12, Ауэзовский район г.Алматы;

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): "Алматы қаласы Құрылыс басқармасы" КММ;

Заказчик (застройщик, инвестор): КГУ "Управление строительства города Алматы"

Қала (елді мекен): Алматы қаласы / город Алматы

Город (населенный пункт): Алматы қаласы / город Алматы.



Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме	Қала (аудан) әкімдігінің қаулысы немесе құқық белгілейтін құжат № Шарт №2454 26.06.2024 / Договор №454 26.06.2024; Шешім №07.2-16-1448 29.08.2024 / Решение №07.2-16-1448 29.08.2024 (20:312:056:017) 29.08.2024 (күні, айы, жылы)
Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № Шарт №2454 26.06.2024 / Договор №454 26.06.2024; Шешім №07.2-16-1448 29.08.2024 / Решение №07.2-16-1448 29.08.2024 (20:312:056:017) от 29.08.2024 (число, месяц, год)

1. Учаскенің сипаттамасы

Характеристика участка

1.1	Учаскенің орналасқан жері	Әуезов ауданы, 12 ш-ауд, 22
	Местонахождение участка	Ауэзовский район, мкр. 12, 22
1.2	Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар)	Құрылыс бар.
	Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	Строение имеется.
1.3	Геодезиялық зерделенуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабтары)	Жобада қарастырылсын.
	Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	Предусмотреть в проекте.
1.4	Инженерлік-геологиялық зерделенуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық және басқа іздегіштердің қолда бар материалдары)	Қордағы материалдар бойынша (топографиялық түсірілімдер, масштаб, түзетудің болуы)
	Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	По фондовым материалам (топографическая съемка, масштаб, наличие корректировок)

2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы

Характеристика проектируемого объекта

2.1	Объектінің функционалдық мәні	Ғимаратқа жапсаржай салу арқылы қайта жаңғыту
	Функциональное значение объекта	Реконструкция с пристройкой к зданию
2.2	Қабаттылығы	Қала құрылысы регламент бойынша.
	Этажность	По регламенту.
2.3	Жоспарлау жүйесі	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша
	Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения объекта

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



2.4	Конструктивті схема	Жоба бойынша
	Конструктивная схема	По проекту
2.5	Инженерлік қамтамасыз ету	Орталықтандырылған. Бөлінген учаскенің шегінде инженерлік және алаңшплік дәліздер көздеу
	Инженерное обеспечение	Централизованное. Предусмотреть коридоры инженерных и внутриплощадочных сетей в пределах отводимого участка
2.6	Энергия тиімділік сыныбы	-
	Класс энергоэффективности	-



3. Қала құрылысы талаптары		
Градостроительные требования		
3.1	Көлемдік-кеңістіктік шешім	Учаске бойынша іргелес объектілермен байланыстыру
	Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
3.2	Бас жоспар жобасы:	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Проект генерального плана:	В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	тік жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру
	вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
	абаттандыру және көгалдандыру	Бас жоспарда нормативтік сипаттаманы көрсету. Бас жоспардың бөлімі абаттандыру және көгалдандыру (дендроплан, көгалдандыру сызбасы) "Алматы қаласы Жасыл экономика басқармасы" КММ-мен келісісін.
	благоустройство и озеленение	В генплане указать нормативное описание. Раздел генплана Благоустройство и озеленение (дендроплан, схема озеленения) согласовать с КГУ «Управлением зеленой экономики города Алматы».
	автомобильдер тұрағы	Өзінің жер телімінде
	парковка автомобилей	На своем земельном участке
	топырақтың құнарлы қабатын пайдалану	Меншік иесінің қалауы бойынша
	использование плодородного слоя почвы	На усмотрение собственника
	шағын сәулет нысандары	Жобада көрсетілісін
	малые архитектурные формы	Указать в проекте
	жарықтандыру	Техникалық шарттарға сәйкес.
	освещение	Согласно техническим условиям
4. Сәулет талаптары		
Архитектурные требования		
4.1	Сәулеттік келбетінің стилистикасы	Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес сәулеттік келбетін қалыптастыру
	Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
4.2	Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сипаты	Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



	Характер сочетания с окружающей застройкой	В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
4.3	Түсіне катысты шешім	Келісілген эскиздік жобаға сәйкес
	Цветовое решение	Согласно согласованному эскизному проекту
4.4	Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	«Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 шілдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу
	Рекламно-информационное решение, в том числе:	Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан»
	түнгі жарықпен безендіру	Жобада көрсетілісін
	ночное световое оформление	Указать в проекте
4.5	Кіреберіс тораптар	Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну
	Входные узлы	Предложить акцентирование входных узлов
4.6	Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау	Іс-шараларды Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу; мүгедектердің ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу
	Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидов колясок
4.7	Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
5. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар		
Требования к наружной отделке		
5.1	Цоколь	Жобада көрсетілісін
	Цоколь	Указать в проекте
5.2	Қасбет	Жобада көрсетілісін
	Фасад	Указать в проекте
	Қоршау конструкциялары	Жобада көрсетілісін
	Ограждающие конструкции	Указать в проекте
6. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар		
Требования к инженерным сетям		
6.1	Жылумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)

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.



	Теплоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.2	Сумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Водоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.3	Кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.4	Электрмен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Электроснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.5	Газбен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Газоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.6	Телекоммуникациялар және телерадиохабар	Техникалық шарттарға (ТШ № ,) және нормативтік құжаттарға сәйкес
	Телекоммуникации и телерадиовещания	Согласно техническим условиям (№ от) и требований нормативным документам
6.7	Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.8	Стационарлы суғару жүйелері	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Стационарные поливочные системы	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)

7. Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттемелер

Обязательства, возлагаемые на застройщика

7.1	Инженерлік іздестірулер бойынша	Жер учаскесін игеруге инженерлік-геологиялық зерттеуді өткізгеннен, геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен кейін кірісу
	По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно-геологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности)
7.2	Қолданыстағы құрылыстар мен ғимараттарды бұзу (көшіру) бойынша	Қажет болған жағдайда, қысқаша сипаттамасы
	По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	В случае необходимости краткое описание
7.3	Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу
	По переносу существующих подземных и надземных инженерных коммуникаций	Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений
7.4	Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша	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 «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексерсе 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)
	По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	В случае невозможности сохранения зеленых насаждений на участке, при производстве строительно-монтажных работ; обслуживания объектов инженерного благоустройства, реконструкции и устройстве инженерных сетей, подземных коммуникаций; благоустройства территории; санитарной вырубке деревьев предусмотреть требования п. 159 приложения 2 к Закону РК «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 (с Управлением зеленой экономики города Алматы)
7.5	Учаскенің уақытша қоршау құрылысы бойынша	Жобада көрсетілісін
	По строительству временного ограждения участка	Указать в проекте
8	Қосымша талаптар	1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау көзделмеген жағдайда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ауа баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану.
	Дополнительные требования	1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.
9	Жалпы талаптар	Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30-қарашадағы № 750 бұйрығымен бекітілген «Құрылыс саласындағы құрылыс салуды ұйымдастыру және рұқсат беру рәсімдерінен өту қағидаларының» 23-тармағында көрсетілген талаптарды қарастырылсын: Тіреу және қоршау конструкцияларын, инженерлік жүйелері мен жабдықтарын өзгертуге байланысты қолданыстағы үйлер мен ғимараттардың үй-жайларын (жекелеген бөліктерін) реконструкциялау (қайта жоспарлау, қайта жабдықтау) жөніндегі жобаларды іске асыру келесі

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.



	кезеңдерде жүзеге асырылады: 1) қолданыстағы ғимараттардың үй-жайларын (жекелеген бөліктерін) реконструкциялау (қайта жоспарлау, қайта жабдықтау) үшін бастапқы материалдарды алу (қажет болған жағдайда); 2) реконструкциялау (қайта жоспарлау, қайта жабдықтау) үшін жобаларды жобалау және сараптау; 3) мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылауын және қадағалауын жүзеге асыратын органдарға құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғаны туралы хабарлау және құрылыс-монтаждау жұмыстарын жүзеге асыру; 4) салынған объектіні қабылдау және пайдалануға беру. Жобалау барысында Алматы қаласының Дизайн-кодының талаптарын сақтау қажет.
Общие требования	Предусмотреть требования указанные в п.23 "Реализация проектов по реконструкции (перепланировке, переоборудованию) помещений (отдельных частей) существующих зданий и сооружений, связанных с изменением несущих и ограждающих конструкций, инженерных систем и оборудования осуществляется следующими этапами: 1) получение исходных материалов для реконструкции (перепланировки, переоборудования) помещений (отдельных частей) существующих зданий; 2) проектирование и экспертиза проектов для реконструкции (перепланировки, переоборудования); 3) уведомление органов, осуществляющих государственный архитектурно-строительный контроль и надзор о начале производства строительно-монтажных работ и осуществление строительно-монтажных работ; 4) приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта". При проектировании необходимо соблюдать требования Дизайн-кода города Алматы.

Ескертпелер:

Примечания:

1. Жер учаскесін таңдау актісі негізінде СЖТ берілсе, СЖТ жер учаскесіне тиісті құқық туындаған кезден бастап күшіне енеді.

СЖТ және ТШ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

В случае предоставления АПЗ на основании акта выбора земельного участка, АПЗ вступает в силу с момента возникновения соответствующего права на земельный участок.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. СЖТ шарттарын қайта қарауды талап ететін жағдайлар туындаған кезде, оған өзгерістерді тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него вносятся по согласованию с заказчиком.

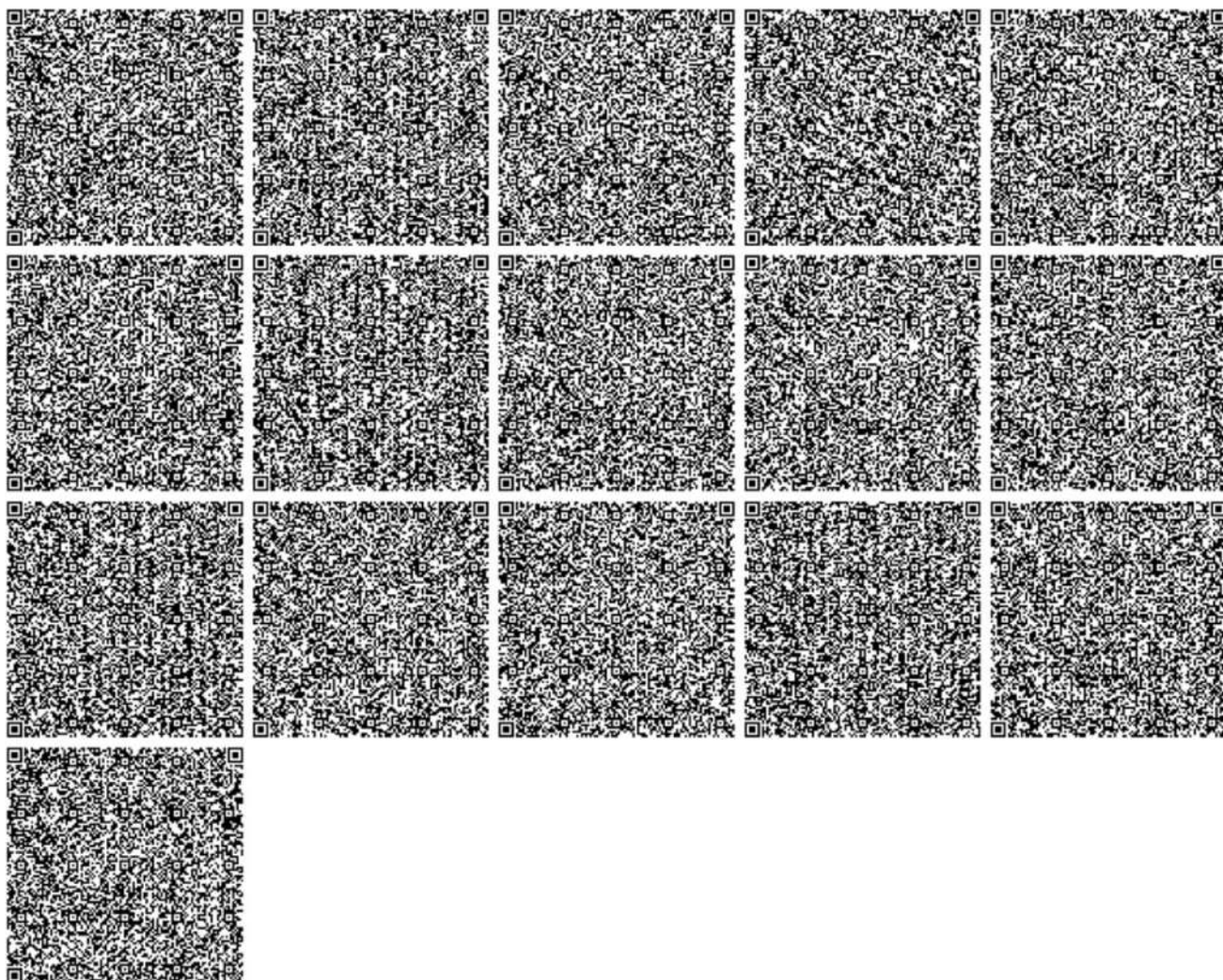
3. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті.

Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

4. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.



Руководитель**Буранбаев Нурлан Акабаевич**

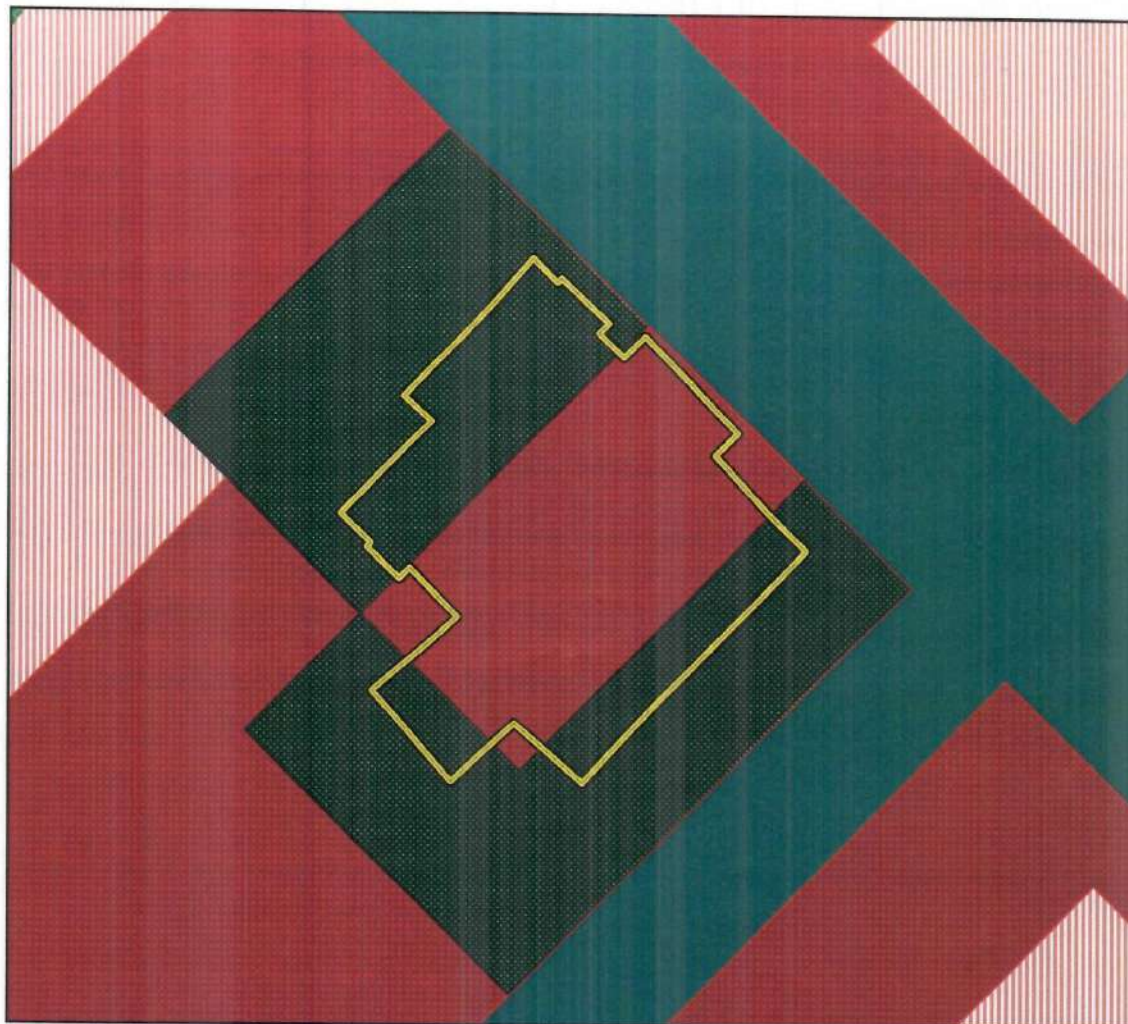


Фрагмент генерального плана г. Алматы
(Постановление Правительства РК №349 от 03.05.2023г.)

номер участка - 23010374а

адрес - мкр.12, 22

Кадастровый номер: 20-312-056-017



M1:2000

Условные обозначения

уч.	1 очередь	РС	
Границы:			
города			
красных линий УДС			
Территории:			
Общественные:			
общественных центров и подцентров			
НИИ, ВУЗов, ССУЗов и проектных организаций			
учреждений здравоохранения			
Жилье:			
многоэтажной застройки			
среднеэтажной застройки			
малоэтажной застройки			
усадебной застройки			
резерв развития города за Р.С.			

Производственно-коммунальные:		
		промышленные и коммунально-складские
Зоны режимных объектов		
		специальные территории
Зеленых насаждений:		
		общего пользования
		специального назначения
		экспортные сады
		курсовые
		кладбища
Внешний транспорт:		
		железные дороги
Автомобили:		
		транспортно-пешеходные автодороги

Архитектор Ауэзовского района _____ Д. Хайрулин

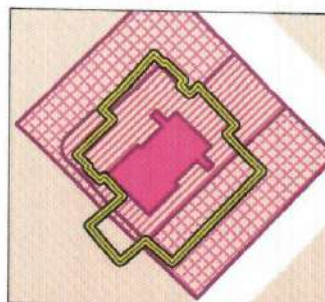


Градостроительные регламенты регулирования градостроительной деятельности на территории участка номер: 23010374a

2. Зоны планировочных ограничений градостроительной деятельности

2.3 Объекты зон охраны памятников истории и культуры

М 1:2500



бывший Дворец культуры Алматинского хлопчатобумажного комбината
(ныне - Государственный Академический русский театр для детей
и юношества им. Н.Сац)



Условные обозначения



Территория участка



бывший Дворец культуры Алматинского хлопчатобумажного комбината



Охранная территория памятника



Охранная зона памятника

Информация о функциональных^а зонах и градостроительных регламентах действительна на момент выдачи^а



Фрагмент проекта детальной планировки Ауэзовского района в границах южнее проспекта Райымбек батыра, восточнее улицы Саина, севернее улицы Жандосова, западнее улицы Садовникова, улицы Щепеткова и реки Большая Алматинка
(Постановление акимата города Алматы №4/724 от 29.12.2023г.)



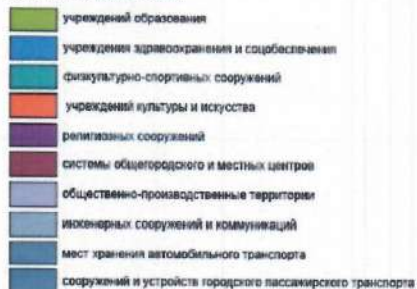
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:



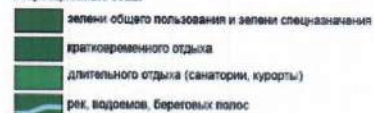
Жилые зоны



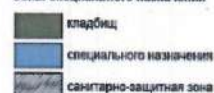
Общественно-деловые зоны



Рекреационные зоны



Зоны специального назначения



№ 0111258

Қазақстан Республикасы Мәдениет, ақпарат және қоғамдық келісім министрлігі мәдениет комитетінің "Н.Сац атындағы орыс мемлекеттік академиялық балалар мен жасөспірімдер театры" республикалық мемлекеттік қазыналық кәсіпорынының

жер учаскесінің ЖОСПАРЫ

ПЛАН земельного участка

Республиканского государственного казенного предприятия "Государственный Академический Русский театр для детей и юношества им.Н.Сац" Комитета культуры Министерства культуры, информации и общественного согласия Республики Казахстан

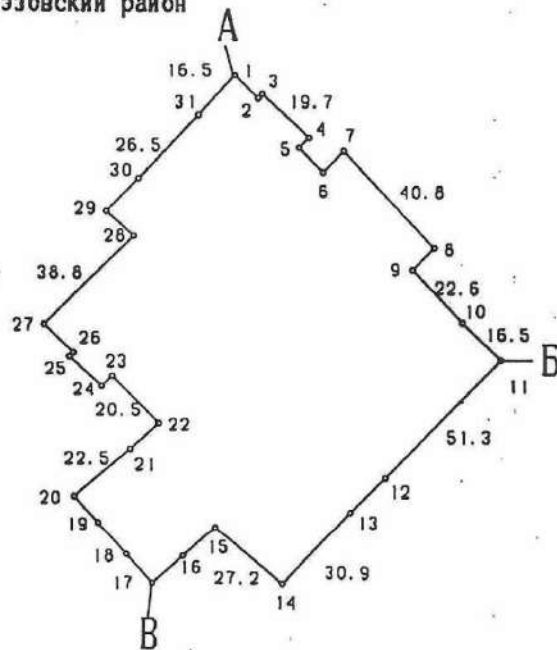
Кадастровый номер земельного участка: 20-312-056-017

Учаскенің орналасқан жері: Әуезов ауданы, 12-шағынауданы, 22 үй

Местоположение земельного участка: микрорайон-12, 22,

Ауэзовский район

Сызықтарды шығару өлшемі
Выноска мер линии



Ирмистарды нүктесінің ? м. метр	Сызықтардың өзінің бері анал
1	10.3
2	1.8
3	4.3
4	10.6
5	9.2
6	9.6
7	15.3
8	13.2
9	12.7
10	11.9
11	13.2
12	11.0
13	11.8
14	4.5
15	13.4
16	1.6
17	12.5
18	11.3
19	14.3
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

Шектесу тізімдерінің сипаты:

А дан Б дейін - Алтынсарин даңғылы
Б дан В дейін - Шаляпин көшесі
В дан А дейін - қалалық жер қоры

Описание смежности:

от А до Б - пр. Алтынсарина
от Б до В - ул. Шаляпина
от В до А - гор. зем. фонд

МАСШТАБ 1:2000

М.О. Алматы қалалық жер ресурстарын басқару
жөніндегі комитетінің төрағасы
М.П. Председатель Алматинского городского комитета
по управлению земельными ресурсами

А.Е. Сапаров
(қолы, подпись) А.Е. Сапаров

2002 ж.

№ 0111258

Жер учаскесінің кадастрлік нөмірі: 20-312-056-017

Жер пайдаланушы: Қазақстан Республикасы Мәдениет, ақпарат және қоғамдық келісім министрлігі мәдениет комитетінің "Н.Саң атындағы орыс мемлекеттік академиялық балалар мен жасөспірімдер театры" республикалық мемлекеттік қазыналық кәсіпорыны

Орналасқан мекен жайы: Алматы қаласы, Жетісу ауданы, Абылай хан даңғылы, 38 үй

Жер учаскесінің құқығы: тұрақты жер пайдалану

Жер учаскесінің көлемі: 1,2428 га

Жер учаскесін пайдалану нысаны: мәдениет және техника сарайы пайдалану және қызмет көрсету

Жер учаскесінің пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпашылықтар: инженерлік жүйелерді жөндеу және техникалық қызмет көрсету үшін өтуді қамтамасыз етсін

Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінбейді

Актінің берілу негізі: Алматы қаласы Әкімінің 2000 жылғы 15 мамылдағы №464 шешімі, 2000 жылғы 01 тамыздағы қабылдау беру акті

Жер учаскесіне меншік құқығын, тұрақты пайдалану құқығын беретін акт актілер жазылатын кітапта № 9693 тіркелген.

Қосымша: жоқ

Кадастровый номер земельного участка: 20-312-056-017

Землепользователь: Республиканское государственное казенное предприятие "Государственный Академический Русский театр для детей и юношества им. Н.Саң" Комитета культуры Министерства культуры, информации и общественного согласия Республики Казахстан

Адрес нахождения: проспект Абылай хана, 38, Жетысуский район, город Алматы

Право на земельный участок: постоянное землепользование

Площадь земельного участка: 1,2428 га

Целевое назначение земельного участка: эксплуатация и обслуживание Дворца культуры и техники

Ограничения в использовании и обременения участка: обеспечить доступ для технического обслуживания и ремонта инженерных сетей

Делимость земельного участка: неделимый

Основание выдачи акта: решение Акима города Алматы от 15 мая 2000 года №464, Акт приема-передачи от 01 августа 2000 года

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования за № 9693

Приложения: нет



ҚАУЛЫ

25.06.2024

Алматы қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 2/225-939

город Алматы

"Алматы қаласы Құрылыс басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесіне Әуезов ауданындағы жер учаскесіне уақытша өтеусіз жер пайдалану құқығын беру туралы

Қазақстан Республикасы Жер кодексінің 44-2 бабына сәйкес, 2024 жылғы 14 маусымдағы № 750000011392 жер учаскесін бөлу схемасы негізінде Алматы қаласының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. "Алматы қаласы Құрылыс басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесіне (БСН 011240001633) Әуезов ауданы, Шаляпин көшесі, 22 мекенжайы бойынша орналасқан, театр салу үшін (функционалдық аймақ: өзге; жер санаты: елді мекен жерлері; бөлінбейтін; иеліктен шығару құқығынсыз), ауданы 0,8038 га жер учаскесіне мерзімі 4 (төрт) жыл уақытша өтеусіз жер пайдалану құқығы берілсін.

2. Алматы қаласы Жер қатынастары басқармасы жер учаскесіне мерзімі 4 (төрт) жыл уақытша өтеусіз жер пайдалану шартын жасассын.

3. Жер пайдаланушы:

1) жер учаскесіне хабарлама алған күннен бастап 3 (үш) жұмыс күні ішінде жер учаскесіне уақытша өтеусіз жер пайдалану шартын жасауға;

2) заңмен белгіленген тәртіпте жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын алуға;

3) жер учаскесіне уақытша өтеусіз жер пайдалану құқығын уәкілетті органда тіркеуге;

4) инженерлік желілерге техникалық қызмет көрсету және жөндеу үшін пайдаланушы қызметтер мен кәсіпорындардың жер учаскесіне кедергісіз өтуін қамтамасыз етуге міндетті.

* Штрих-код қызметтерінің геоақпараттық порталынан алынған деректерді құрайды.

* Штрих-код содержит данные, полученные из геоинформационного портала услуг.



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» ҚР 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасылғыштағы құжатпен 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.

750000011392



Құжатты тексеру
Проверить документ

4. Осы қаулының орындалуын бақылау Алматы қаласы әкімінің жетекшілік ететін орынбасарына жүктелсін.

Алматы қаласының әкімі

Е. Досаев

* Штрих-код қызметтерінің геоақпараттық порталынан алынған деректерді құрайды.

* Штрих-код содержит данные, полученные из геоинформационного портала услуг.



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» ҚР 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен 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.

750000011392



Құжатты тексеру
Проверить документ

2/4

**ДОГОВОР
О ВРЕМЕННОМ БЕЗВОЗМЕЗДНОМ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИИ**

город Алматы	№ 2454	26.06.2024 г.
--------------	--------	---------------

Мы, нижеподписавшиеся, **Коммунальное государственное учреждение «Управление земельных отношений города Алматы»**, в лице исполняющего обязанности руководителя **Кулболдинова Нурлана Таниртаевича** действующего на основании Положения, именуемый в дальнейшем "Арендодатель", с одной стороны, и **Коммунальное государственное учреждение "Управление строительства города Алматы"**, именуемый в дальнейшем "Арендатор", с другой стороны, заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. Предмет Договора

1.1. «Арендодатель» передает «Арендатору» земельный участок, находящийся в государственной собственности, **на основании постановления акимата города Алматы от 25 июня 2024 года № 2/225-939** в границах плана земельного участка **во временное безвозмездное землепользование (аренда) сроком до 25 июня 2028 года.**

1.2. Месторасположение земельного участка и его данные:

адрес: Ауэзовский район, улица Шаляпина, 22;

площадь: 0,8038 га;

целевое назначение: для строительства театра;

делимость или неделимость: неделимый;

ограничения в использовании и обременения: обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам и предприятиям для технического обслуживания и ремонта инженерных сетей, без права отчуждения.

2. Права и обязанности сторон

2.1. «Арендатор» имеет право:

2.1.1. Самостоятельно хозяйствовать на земле, используя ее в целях, вытекающих из назначения земельного участка;

2.1.2. По истечению срока договора, при прочих равных условиях, преимущественное перед другими лицами право на заключение его на новый срок в случае надлежащего исполнения своих обязанностей в соответствии с настоящим Договором;

2.2. «Арендатор» берет на себя следующие обязательства:

2.2.1. В срок до пяти рабочих дней, после подписания настоящего Договора обратиться за получением идентификационного документа на земельный участок;

2.2.2. Использовать землю в соответствии с ее основным целевым назначением и в порядке, предусмотренном настоящим Договором;

2.2.3. Применять природоохранную технологию производства, не допускать причинения вреда окружающей природной среде и ухудшения экологической обстановки в результате хозяйственной деятельности;

2.2.4. Осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные действующим законодательством;

2.2.5. Соблюдать порядок пользования лесными, водными и другими природными ресурсами, обеспечить охрану памятников истории, архитектуры, пунктов геодезической сети и других, расположенных на земельном участке объектов, охраняемым государством;

2.2.6. Не допускать снятия плодородного слоя почвы с целью продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;

* Штрих-код размещенный на геокартах и геокартах, размещенных на портале, является частью документа.

* Штрих-код содержит данные, полученные из геоинформационного портала услуг.



Осы қазіргі «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» ҚР 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қазіргі тасымалдағы құжатпен 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.

750000011392



Құжатты тексеру
Проверить документ

2.2.7. Возмещать в полном объеме убытки в случае ухудшения качества земель и экологической обстановки в результате своей хозяйственной деятельности;

2.2.8. Соблюдать чистоту путем своевременной организации уборки и санитарной очистки земельного участка и прилегающей территории, включая тротуары и арычную сеть;

2.2.9. Письменно уведомить «Арендодателя» о намерении в продлении права временного землепользования на земельный участок в срок не позднее трех месяцев до истечения срока действия настоящего Договора;

2.2.10. Обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам и предприятиям для технического обслуживания и ремонта инженерных сетей;

2.2.11. Соблюдать требования по использованию земельного участка в охранных, санитарно-защитных зонах с особым условием землепользования и в целях обеспечения требований безопасности, для эксплуатации промышленных, транспортных и иных объектов, предусмотренных законодательством.

2.3. «Арендодатель» имеет право:

2.3.1. Осуществлять контроль за исполнением настоящего Договора;

2.3.2. На возмещение убытков в полном объеме, причиненных ухудшением качества земель и экологической обстановки в результате хозяйственной деятельности «Арендатора», за исключением случаев, возникших при чрезвычайных и непредотвратимых обстоятельствах (действиях непреодолимой силы);

3. Ответственность сторон

3.1. За нарушение условий Договора стороны несут ответственность в соответствии с условием настоящего Договора и действующим законодательством.

4. Порядок рассмотрения споров

4.1. Любые разногласия или претензии, которые могут возникнуть по настоящему Договору или связанные с его действием, будут, по возможности, разрешаться путем переговоров между сторонами;

4.2. Все разногласия, возникающие из Договора, которые не могут быть решены путем переговоров, разрешаются в судебном порядке.

5. Действие договора

5.1. Договор вступает в силу с момента его подписания сторонами и действует до **25 июня 2028 года**.

5.2. Договор подлежит обязательной регистрации в органах юстиции города Алматы, в случае его заключения на срок не менее одного года;

5.3. Любые изменения или дополнения в Договор возможны по соглашению сторон, оформляются в письменной форме, подписываются сторонами Договора;

5.4. Досрочное расторжение договора допускается в случаях:

- не исполнения условий Договора одной из сторон;

- отказа «Арендатором» от земельного участка;

- принудительного отчуждения у «Арендатора» земельного участка для государственных нужд в порядке, предусмотренном действующим Земельным кодексом Республики Казахстан;

- утрате прав на земельный участок в иных случаях, предусмотренных действующими законодательными актами Республики Казахстан.

Договор составлен в двух письменных экземплярах, на государственном и русском языках и оба экземпляра идентичны и имеют одинаковую юридическую силу, из которых по одному передается «Арендатору» и «Арендодателю»

* Штрих-код қызметтерінің геоақпараттық порталынан алынған деректерді құрайды.

* Штрих-код содержит данные, полученные из геоинформационного портала услуг.



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» ҚР 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыш құжатпен 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.

750000011392



Құжатты тексеру
Проверить документ

Юридические адреса и реквизиты сторон

"Арендодатель"

КГУ «Управление земельных отношений
города Алматы»
в лице исполняющего обязанности руководителя
Кулболдинов Н. Т.

"Арендатор"

Коммунальное государственное учреждение
"Управление строительства города Алматы"
Юридический адрес: город Алматы,
Бостандыкский район, -, Площадь Республики
4
БИН: 011240001633
Шабдарбаев Алмас Тынышбаевич
ИИН: 721108350145 АСТАНА,
БАЙКОНЫРСКИЙ РАЙОН, ПРОСПЕКТ Абай,
45/2

* Штрих-код қызметтерінің геоақпараттық порталынан алынған деректерді құрайды.

* Штрих-код содержит данные, полученные из геоинформационного портала услуг.



750000011392



Құжатты тексеру
Проверить документ

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» ҚР 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен 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.

КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨНЕРКӘСІП ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫС МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ
КОМИТЕТІ

«ҚАЗАҚ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ СӘУЛЕТ
ҒЫЛЫМ-ЗЕРТТЕУ ЖӘНЕ ЖОБАЛАУ
ИНСТИТУТЫ» АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ
«ҚазҚСҒЗИ» АҚ



МИНИСТЕРСТВО
ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СТРОИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «КАЗАХСКИЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ СТРОИТЕЛЬСТВА И
АРХИТЕКТУРЫ» АО «КазНИИСА»



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ТОО «Engineering center ltd»
Ставицкий В.А. Engineering
center Ltd.



НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

Специальные технические условия на проектирование объекта:
«Реконструкция с пристройкой к зданию РГКП «Государственный
академический русский театр для детей и юношества имени Н. Сац»,
по адресу: мкр. 12, Ауэзовский район, г. Алматы»

Заведующий лабораторией ЖБК,
д.т.н., профессор

Беспаев А.А.

Согласовано:
Управляющий директор
по производству, к.т.н.



Е. Шокбаров

г. Алматы 2024 год

1. Введение

1.1. Настоящая работа выполнена по Договору №DAN/Оку/TeaSa/32950/345 от «27» сентября 2023.

1.2. Заказчик работы: ТОО «Engineering center ltd».

1.3. Предметом Договора является разработка Специальных технических условий на проектирование объекта: «Реконструкция с пристройкой к зданию РГКП Государственный академический русский театр для детей и юношества имени Н. Сац», расположенного по адресу: мкр. 12, Ауэзовский район, г. Алматы».

1.4. Специальные технические условия разработаны на основе изучения представленных информационных сведений о предполагаемых проектных архитектурных и конструктивных решениях пристройки, данных об инженерно-геологических условиях на рассматриваемом участке строительства, а также результатов предварительных расчетов конструкций здания.

Примечание. Согласно пп. 1.5 и 1.6 СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», а также п.1.3.10 НТП РК 08-01.5-2013 «Проектирование сейсмостойких зданий часть 1. проектирование зданий из стальных конструкций» и п.1.3.7 НТП РК 08-01.3-2021 «Проектирование сейсмостойких зданий. Часть. Здания из монолитного железобетона», здания строительство которых предполагается осуществить на участках (площадках) расположенных в зонах возможного проявления тектонических разломов на дневной поверхности, следует проектировать по специальным техническим условиям (СТУ).

2. Основные положения

2.1. Область и порядок применения

2.1.1. Проектирование Пристройки к зданию РГКП «Государственный академический русский театр для детей и юношества имени Н.Сац, в Ауэзовском районе г. Алматы», следует осуществлять в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» (с изм. от 05 июня 2019 года) и нормативно-инструктивных документов, действующих в Республике Казахстан, а также положений настоящих специальных технических условий (СТУ).

2.1.2. Настоящие специальные технические условия (СТУ) составлены в развитие положений СП РК 2.03-30-2017*, содержат только те положения, которые распространяются на проектирование конкретного объекта: Зданий, указанных в пункте 2.1.1 объекта.

Настоящие СТУ не могут быть применены при проектировании зданий:

- имеющих другие архитектурно-строительные решения, конфигурацию в плане или по высоте, другую высоту или количество этажей, а также другие схемы расположения или другие размеры конструктивных элементов;
- расположенных на других площадках строительства.

*Специальные технические условия на проектирование объекта:
«Реконструкция с пристройкой к зданию РГКП «Государственный академический русский театр для детей и юношества имени Н.Сац», по адресу: мкр. 12, Ауэзовский район, г. Алматы»*

2.1.3. Положения по расчету и конструированию основных несущих конструкций проектируемых зданий, не оговоренные в настоящих СТУ, следует принимать согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017* и других соответствующих нормативно-инструктивных документов РК, порядок применения которых оговорен в 2.1.1.

Примечание. Положения СП РК 2.03-30-2017*, регламентирующие правила проектирования сейсмостойких зданий и сооружений, являются дополнительными по отношению к требованиям других соответствующих нормативных документов РК (см. 2.1.1).

2.1.4. Настоящий документ составлен с учетом положений и рекомендаций:

- СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах»;
- СП РК 2.03-31-2020 «Застройка территории города Алматы с учетом сейсмического микроразделения»;
- СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011 «Основы строительного проектирования»;
- СП РК EN 1991-1-3:2003/2017 «Воздействия на несущие конструкции»;
- СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий»;
- Национальное приложение НП к СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий»;
- СП РК EN 1993-1-1 «Проектирование стальных конструкций Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий».
- «Рекомендаций по расчету и конструированию монолитных и панельных стен жилых зданий для сейсмических районов» (ЦНИИЭПжилища, 1985 г.);
- European Standard Eurocode 8 «Design of Structures of Earthquake Resistance» (2004 г.); Standard ASCE/SEI 7-16 «Minimum Design Loads and Associated Criteria for Buildings and Other Structures»;
- научно-исследовательских работ по темам: «Последствия землетрясений в Армении 07.12.1988 г. и Турции 18.08.1999 г.» (Алматы, КазНИИССА, 2002 г.); «Вибрационные испытания жилого здания с безригельным каркасом и диафрагмами жесткости» (Алматы, КазНИИССА, 2002 г.); «Вибрационные испытания многоэтажного жилого здания каркасно-стеновой конструктивной системы» (Алматы, КазНИИССА, 2005 г.); «Вибрационные испытания 7-этажного каркасного здания с диафрагмами жесткости» (Алматы, КазНИИССА, 2005 г.);
- СТ РК EN 206-2017 «Бетон. Технические требования, показатели, производство и соответствие»;
- ГОСТ 34028-2016 «Прокат арматурный для железобетонных конструкций. Технические условия»;
- ТУ 14-1-5526-2006 «Прокат арматурный класса А500СП с эффективным периодическим профилем. Технические условия».

Специальные технические условия на проектирование объекта:

«Реконструкция с пристройкой к зданию РГКП «Государственный академический русский театр для детей и юношества имени Н.Сац», по адресу: мкр. 12, Ауэзовский район, г. Алматы»



050026, Алматы қаласы, Байзақов көшесі, 221,
СТН 600700574582, БСН 060640007336,
тел.: 8(727) 341-07-00, факс: 8(727) 378-06-73

050026, город Алматы, улица Байзакова, 221,
РНН 600700574582, БИН 060640007336,
тел.: 8(727) 341-07-00, факс: 8(727) 378-06-73

03.10.2023 № 153/13858/23 - ТУ - 3 - 39
на № 1-11/183 от 22.09.2023
вх. № 14959е от 26.09.2023

РГКП «Государственный
академический русский театр
для детей и юношества имени
Наталии Сац» Комитета
культуры Министерства
культуры и спорта
Республики Казахстан

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на подключение к тепловым сетям объекта «Реконструкция с пристройкой к зданию РГКП «Государственный академический русский театр для детей и юношества имени Наталии Сац», расположенного по адресу: мкр. 12, д. 22, Ауэзовский район, $S_{от} = 20\,413,69\text{ м}^2$ (кадастровый номер земельного участка 20-312-056-017)

1. Основание для получения технических условий: присоединение к тепловым сетям вновь вводимых объектов;
2. Тепловые нагрузки, Гкал/ч:

Наименование нагрузки	Запрашиваемые	По договору № 5637	Прирост	
			Гкал/ч	%
Отопление	1,0860	0,2243	0,8617	384
Вентиляция	1,5186	0,4599	1,0587	230
Горячее водоснаб- жение, макс/ч	0,1766	0,0639	0,1128	177
ИТОГО:	2,7812	0,7481	2,0331	272

3. Окончательные тепловые нагрузки уточнить проектом. Договор на оказание услуг по снабжению тепловой энергией будет заключен на уточненную тепловую нагрузку, соответствующую требованиям нормативных документов РК.
4. Теплоснабжение осуществляется от источников АО «АлЭС».
5. Точка подключения: РТК-19/2-3 (от МТК-13-19). Условия и место подключения согласовать с Западным эксплуатационным районом (далее - ЗЭР) ТОО «АлТС» (тел.: 243-00-49).
6. Регулирование отпуска тепла: качественное по температурному графику 132-70°C.
7. Давление теплоносителя в тепловой камере РТК-19/2-3:



- в подающем водоводе 8,2 ати
- в обратном водоводе 3,6 ати
- летний период 8,0 ати

8. Размещение зданий и сооружений Вашего объекта предусмотреть с учетом соблюдения охранных зон тепловых сетей 2dy300 мм, 2dy150 мм, проложенных севернее Вашего объекта. В противном случае выполнить их вынос из-под пятна застройки с переключением существующих потребителей. Проект выноса тепловых сетей разработать в соответствии с действующими нормативными документами с соблюдением охранных зон тепловых сетей и согласовать с ТОО «АлТС» в установленном порядке. Необходимость строительства трубопровода временного ГВС на период выноса определить проектом по согласованию с ЗЭР.
9. Тепловые сети запроектировать с применением предварительно изолированных трубопроводов с устройством системы оперативного дистанционного контроля. Способ прокладки тепловых сетей определить проектом с учетом требований МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».
10. На вводе установить прибор коммерческого учета тепловой энергии и теплоносителя с модемной связью в соответствии с требованиями нормативных документов РК. Проект на установку приборов учета, схему организации учета, место установки приборов учета предоставить в Службу контроля приборов учета тепловой энергии ТОО «АлТС» (тел.: 341-07-00, вн. 2140, 2125, 2171).
11. Система горячего водоснабжения: открытая. В связи с неравномерным потреблением горячей воды предусмотреть догрев ГВС в межотопительный период.
12. Подключение выполнить через узел управления с автоматическим регулированием теплопотребления (АТП). Количество и месторасположение АТП определить проектом. Схему присоединения системы отопления и вентиляции определить проектом.
При проектировании теплового пункта необходимо предусмотреть места установки дроссельных диафрагм по системе отопления, вентиляции и на циркуляционной линии ГВС.
По завершении монтажа узла управления выполнить пуско-наладочные работы по автоматизации теплового пункта.
13. Строительство тепловых сетей, тепловых пунктов, систем теплопотребления вести под контролем ЗЭР (тел.: 243-00-49) и ОТД (тел.: +7 777 399 25 55).
14. **Срок действия технических условий:** 3 года с даты выдачи технических условий.
15. ТОО «АлТС» оставляет за собой право внесения изменений и дополнений в технические условия при изменении порядка и условия присоединения тепловых нагрузок, требований нормативно-технических документов РК, а также изменений в системе централизованного теплоснабжения г. Алматы.

Главный инженер



К. Шаграев

Исп. А. Дамирқызы,
тел.: 341-07-77, вн. 1024



«Алматы жылу жүйесі» ЖШС
Бізбен бірге жылыныңыз!

ТШ 005453



Исх. № 32.2-8082 от 31.10.2023

**Коммунальному государственному учреждению
«Управление строительства города Алматы»**

**Технические условия
на постоянное электроснабжение Дворца культуры и техники,
расположенного по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, мкр. 12, д. 22
(кадастровый номер земельного участка 20-312-056-017)
Разрешенная мощность – 3648 (три тысячи шестьсот сорок восемь) кВт
(в т.ч. сущ. 420кВт), категория электроснабжения - I.
Разрешенный коэффициент мощности для субъектов Государственного
энергетического реестра $\geq 0,92$.**

**Аналогичный объем работ (строительство РП) предусмотрен в технических условиях
ТОО «Фирма «Тигрохауд» (мкр. 4, д. 10Б).**

1. При наличии ранее существующих сетей (при необходимости) произвести их вынос с территории застройки. Объем работ по выносу сетей (при необходимости) учесть при проектировании.
2. Выполнить проект электроснабжения объекта со строительством РП-10кВ и необходимого количества ТП-10/0,4кВ с силовыми трансформаторами проектной мощности. Тип РП и количество ТП определить проектом и согласовать с АО «АЖК» на стадии проектирования.
3. На ПС-7А (сек. VI, сек. VIII):
 - 3.1. В РУ-10кВ установить 2 линейные ячейки 10кВ по одной на каждую секцию, с вакуумными выключателями, адаптированные к существующему оборудованию. Тип ячеек 10кВ определить проектом.
4. В устанавливаемых ячейках на ПС-7А и проектируемой РП:
 - 4.1. Выполнить расчет токов к.з. и выбор уставок устройств РЗА. Выбрать трансформаторы тока с соответствующим коэффициентом трансформации. Технические решения по оснащению шкафов защит устройствами РЗА, проект рабочих чертежей в части РЗА и расчет уставок согласовать с АО «АЖК».
 - 4.2. Проектом предусмотреть установку микропроцессорных защит. Устройства РЗА проектируемых фидеров должны иметь следующий набор: МТО, МТЗ, АЧР и дуговая защита.
 - 4.3. При строительстве РП-10кВ и ТП-10кВ выполнить расчет токов к.з. и выбор уставок устройств РЗА. Выбрать трансформаторы тока с соответствующими коэффициентами трансформации. Технические решения по оснащению ячеек РП-10 кВ устройствами РЗА, проект рабочих чертежей РЗА и расчет уставок согласовать с АО «АЖК».

- 4.4. Запроектировать микропроцессорные устройства для защиты сборных шин и оборудования ячеек РП-10кВ с комбинированным питанием. Предусмотреть дуговую защиту с гибкими волоконно-оптическими датчиками и логическую защиту шин. Выполнить АВР с функцией блокировки при работе: МТЗ, ЗДЗ шин, ЛЗШ и автоматического восстановления нормальной схемы электроснабжения присоединений ЗРУ-10кВ.
- 4.5. В РП-10кВ на отходящих фидерах предусмотреть защиту от замыканий на землю, обеспечивающей селективную работу в режимах работы сети с изолированной нейтралью или с резонансно-заземленной (компенсированной) нейтралью. Установить на отходящих фидерах трансформаторы тока нулевой последовательности. Применить защиту от замыкания на землю с централизованным терминалом и возможностью расширения количества подключаемых присоединений.
- 4.6. Сбор информации и передачу данных телемеханических сигналов в систему SCADA выполнить через соответствующую аппаратуру без использования устройств РЗА.
- 4.7. Технические характеристики устройств РЗА, включая интерфейс связи и протокол обмена, должны соответствовать стандартам применяемым в РК и стандартам МЭК, а также должны удовлетворять требованиям ПУЭ.
5. **СДТУ:**
- 5.1. Организовать сбор сигналов телеметрии (ТС, ТИ) с устанавливаемых ячеек на ПС7А в существующее оборудование телемеханики. Ввод измерений (тока, напряжения, мощности) необходимо обеспечить цифровыми измерительными преобразователями. Для интеграции в существующее оборудование телемеханики на ПС7А предусмотреть платы расширения. Тип оборудования, а также требуемый объем телеметрии определить проектом.
- 5.2. Сбор данных коммерческого учета электроэнергии с проектируемых ячеек 10кВ с ПС-7А осуществить электронным счетчиком с долговременной памятью, автоматической диагностикой, с цифровым выходом и необходимым для АСКУЭ интерфейсом. Счетчики подключить к контролеру УСПД для передачи информации на ДП АО «АЖК». Тип счетчика согласовать с АО «АЖК».
- 5.3. Предоставить проект по организации сбора данных АСКУЭ и телемеханики
- При строительстве новой РП.**
- 5.4. На проектируемой РП предусмотреть передачу ТС, ТИ, ТУ на ДП АО «АЖК». Ввод измерений необходимо обеспечить цифровыми измерительными преобразователями. Сбор данных коммерческого учета электроэнергии осуществить электронными счетчиками с долговременной памятью, автоматической диагностикой, с цифровым выходом и необходимым для АСКУЭ интерфейсом. Счетчики подключить к контроллеру УСПД для передачи информации на ДП АО «АЖК». Тип приборов учета, измерительных преобразователей, УСПД, перечень телеметрии, каналы связи определить проектом.
- 5.5. Предусмотреть передачу данных телеметрии и АСКУЭ на диспетчерский пункт АО «АЖК», для интегрирования в существующую системы SCADA и АСКУЭ.
- 5.6. Предоставить проект в части СДТУ по организации сбора данных АСКУЭ и телеметрии.
6. Запроектировать и проложить 2КЛ-10кВ от вновь установленных ячеек в РУ-10кВ ПС-7А (сек. VI, сек. VIII) до проектируемой РП-10кВ в необходимом объеме в соответствии с подключаемой нагрузкой и категорией электроснабжения. Сечение КЛ-10кВ принять не менее 800мм². Объем работ, марку, длину и КЛ-10кВ и определить проектом
7. Запроектировать и проложить необходимое количество КЛ-10кВ от РУ-10кВ проектируемого РП-10кВ до проектируемых ТП-10/0,4кВ в необходимом объеме. Марку, сечение и длину КЛ-10кВ определить проектом.
8. Схему подключения проектируемых ТП-10/0,4кВ и сетей 10-0,4кВ принять в соответствии с категорией электроснабжения и определить проектом.
9. Сети 1кВ от проектируемой ТП-10/0,4кВ предусмотреть проектом в необходимом объеме в соответствии с подключаемой нагрузкой и категорией электроснабжения.
10. Низковольтные коммутационные аппараты в проектируемой ТП-10/0,4кВ должны быть установлены в соответствии с расчетной нагрузкой.
11. Для учета электрической энергии установить прибор коммерческого учета электрической энергии, внесенный в Реестр государственной системы обеспечения единства измерений и поддерживающий, при наличии ранее установленного и настроенного оборудования АСКУЭ АО «АЖК», рабочие параметры с полным соответствием АСКУЭ. Тип прибора учета, необходимый объем работ определить проектом.

12. Существующий ввод 1кВ от РУ-0,4кВ ТП-7588 демонтировать.
13. Для потребителей I категории предусмотреть 100% резерв трансформаторной мощности, установить АВР, для особой группы электроприемников первой категории установить независимый источник питания, с автоматическим запуском при исчезновении напряжения для резервного электроснабжения
14. После монтажа и ввода в эксплуатацию РП совместно с АО «АЖК» принять решение о необходимости передачи его на баланс АО «АЖК».
15. Монтаж электроустановок необходимо произвести в соответствии с требованиями действующих Правил – ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ.
16. Мероприятия по подаче напряжения на электроустановки провести с участием представителя АО «АЖК» в соответствии с требованиями п.21 и п.21-1 Правил пользования электрической энергией, утвержденным Приказом Министра энергетики РК от 25 февраля 2015 года за № 143 (в редакции приказа Министра энергетики РК от 06.02.2020г. за № 43).
17. Подключение объекта к электрическим сетям возможно после выполнения требований настоящих технических условий в полном объеме.
18. Требования настоящих технических условий могут быть пересмотрены по заключению энергетической экспертизы в порядке, предусмотренном п.18 Правил пользования электрической энергией, утвержденных Приказом Министра энергетики РК от 25 февраля 2015 года за №143.
19. Снижение качества электроэнергии от ГОСТ-32144-2013 по вине потребителя **не допускается.**
20. АО «АЖК» оставляет за собой право внесения изменений в настоящие ТУ, если новыми нормативно-техническим документами РК будут изменены порядок и условия присоединения нагрузок к сетям электроснабжающей организацией, а также будут изменены схемы электрических сетей.
21. Технические условия выданы в связи с увеличением мощности и должны быть выполнены в течение одного года, но не более нормативных сроков проектирования и строительства электроустановки, и действительны на период аренды.

Точка присоединения согласована
Управляющим директором по производству
Н. Адильбековым

Исп. Молдабаева
3761648

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения
«Алматы Су»
Управления энергетики и водоснабжения города Алматы

СОГЛАСОВАНО



И.о. заместителя генерального директора-
директора по производству, главный инженер- Батхан М.О

* от

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на подключение к сетям в сфере водоотведения

КГУ "Управление строительства г.Алматы", РГКП "Государственный академический
русский театр для детей и юношества имени Н.Сау" (кому выдается)

Наименование объекта: вынос сетей водоотведения при реконструкция существующего
здания театра, с пристройкой

Район: Ауэзовский

Адрес: мкр.12, 22 (западнее пр.Алтынсарина, севернее ул.Шаляпина, кадастровый номер
20-312-056-017)

Назначение объекта: театр

Высота, этажность здания, количество квартир: пятиэтажное сущ.здание и
четырёхэтажная пристройка, с двумя подземными этажами

Водоотведение

Согласовано:
Департамент водоотведения

(подпись и указать Ф.И.О.)

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Алматы Су»
Управления энергетики и водоснабжения города Алматы (далее – ГКП «Алматы Су») разрешает
произвести сброс стоков в городскую канализацию при условии выполнения потребителем
следующих технических условий:

1.Общее количество сточных вод м3/сутки, в том числе:

- 1) фекальных м3/сутки
- 2) производственно-загрязненных м3/сутки
- 3) условно-чистых м3/сутки

2. Качественный состав и характеристика производственных сточных вод (концентрации
загрязняющих веществ, pH, концентрация кислот, щелочей, взрывчатых, воспламеняющихся
радиоактивных веществ и других в соответствии с перечнем утвержденного предельно-допустимого
сброса очищенных сточных вод в водный объект) должны соответствовать требованиям
Экологического кодекса Республики Казахстан.

3.Сброс стоков произвести:

В дополнение к техническим условиям за № 05/3-2614 от 26.09.2023 года, ранее выданным РГКП
"Государственный академический русский театр для детей и юношества имени Н.Сау"
Комитета культуры и информации РК на подключение к сетям водоснабжения и

водоотведения объекта (реконструкция существующего здания театра, с пристройкой)

Технические условия действительны при наличии правоустанавливающих и идентификационных документов на объект, зарегистрированных в уполномоченном органе в установленном порядке.

В случае прохождения существующих городских и/или ведомственных сетей водоотведения по территории земельного участка предусмотреть вынос данных сетей за границы отведенного земельного участка согласно требованиям СП РК, по согласованию с владельцами сетей.

В случае прохождения под пятном строительства существующих городских (коллектор $D=300$ мм, проложенный севернее территории) и/или ведомственных сетей водоотведения, выполнить перенос данных сетей из-под пятна застройки, согласно требованиям СП РК, по согласованию с эксплуатационными службами департамента водоотведения и владельцами сетей.

Размещение зданий, сооружений и ограждений объекта до сущ. городских и/или ведомственных сетей водоотведения предусмотреть на расстоянии согласно требований СП РК, в противном случае выполнить перенос данных сетей, согласно СП РК, по согласованию с владельцем сетей.

При переносе сетей предусмотреть переключение существующих потребителей в выносимые сети водоотведения.

В случае проектирования и выполнения строительства сетей водопровода и/или водоотведения по территориям, находящимся в частном землепользовании, необходимо получить предварительное (нотариально заверенное) согласование от владельца земельного участка.

Выполнить исполнительную съемку построенных инженерных сетей и зарегистрировать в КГУ "Управления городского планирования и урбанистики города Алматы". После завершения строительства объекта, до пуска его в эксплуатацию, заявитель (заказчик) обязан уведомить Предприятие о завершении работ и предъявить построенные сети и сооружения к сдаче эксплуатационным службам и департаменту по сбыту Предприятия. Подключение к городским сетям водопровода и водоотведения, законченного строительства объекта, производится на основании акта обследования о соответствии выполненным работам техническим условиям, работниками эксплуатационных служб Предприятия.

Восстановить дорожное покрытие на проезжей части улиц (дорог, тротуаров), поврежденное в ходе проведения работ, независимо от их вида строительства или ремонта инженерных сетей и систем, путём обратной засыпки траншеи (котлована), устройства основания и применения типа дорожной одежды, существовавшего ранее до проведения работ, в срок не позднее 5 (пяти) календарных дней после завершения земляных работ.

Подключение к сетям будет произведено исключительно после полного и надлежащего восстановления дорожного покрытия.

В случае просадки (провала) дорожного покрытия в течение 1 (одного) календарного года со дня подключения к сетям, потребитель незамедлительно в течение 3 (трёх) календарных дней со дня получения уведомления или публикации в СМИ восстанавливает их за свой счёт либо поставщик регулируемых услуг самостоятельно или с привлечением третьих лиц восстанавливает их с последующим включением в регрессном порядке суммы понесённых затрат к счёту-квитанции потребителя.

4. Другие требования:

4.1 При необходимости перед началом строительства произвести вынос существующих сетей канализации из-под пятна застройки на расстояние не менее 3 м от стены здания. Произвести переключение существующих потребителей к вновь построенным сетям канализации.

-обеспечить охранную зону сетей канализации, которая при подземной прокладке трассы канализации составляет 3 м, а для напорной канализации - 5 м в обе стороны от стенок трубопровода сетей канализации.

- в пределах охранной зоны не разрешается производить строительные, монтажные и земельные работы любых объектов и сооружений, осуществлять погрузочно-разгрузочные работы, устраивать различного рода площадки, стоянки автотранспорта, складировать разные материалы, сооружать

ограждения и заборы.

4.2 Обеспечить проезд и свободный доступ для обслуживания, эксплуатации ремонта трубопроводов водопроводных и канализационных сетей. Возмещение ущерба при повреждении сетей и их конструкций по вине организаций, должностных, юридических и физических лиц производиться в полном объеме за их счет. В охранной зоне сетей нельзя устанавливать стационарные сооружения, высаживать деревья и кустарники, производить земляные работы без согласования с ГКП «Алматы Су».

4.3 Проектирование и строительство самотечной канализации методом горизонтально-направленного бурения не допускается.

4.4 Для станций технического обслуживания, автомойки установить локальную очистку от взвешенных веществ и нефтепродуктов промышленного изготовления. Установить контрольный колодец для отбора проб.

4.5 Для кафе, ресторанов и объектов общественного питания установить жируловитель промышленного изготовления, контрольный колодец для отбора проб.

4.6 При устройстве санитарных приборов, борта которых расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца, сброс стоков произвести отдельным выпуском с устройством задвижки с электроприводом.

4.7 Применить ножевые (шиберные) задвижки: корпус из чугуна шарографидного с нанесением полимерного эпоксидного покрытия толщиной 250 мкм с уплотнением из вулканизированного эластомера NBR со стальным сердечником; ходовая гайка из латуни; шпindel, и соединительные элементы, диск задвижки из нержавеющей стали; профиль поперечного уплотнения из эластомера с вложенными направляющими из полиметртетрафторэтилена и порошковой бронзы для очистки диска задвижки; двухсторонняя герметичность, с гарантированным сроком эксплуатации не менее года от завода изготовителя.

5. При необходимости строительства канализационной насосной станции (далее - КНС) технические условия запросить дополнительно. Проект КНС согласовать с организацией по водоснабжению и (или) водоотведению.

6. По завершению строительства до врезки в городскую сеть канализации произвести гидравлическое испытание и промывку, пролив трубопровода с последующей телеинспекцией проводимой лабораторией организации по водоснабжению и (или) водоотведению.

6.1 Подключение к коллекторам и уличным сетям произвести по шельгам труб в присутствии представителя эксплуатационной службы ГКП «Алматы Су».

6.2 Устройство перепадных колодцев предусмотреть до врезки в магистральные сети.

6.3 Качество сбрасываемых сточных вод по химическому и органическому составу должно соответствовать требованиям Правил приема сточных вод в системы водоотведения населенных пунктов, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 июля 2015 года № 546 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 11932).

6.4 В случае несоответствия концентрации стоков нормам допустимой концентрации вредных веществ предусмотреть локальную очистку стоков. Состав очистных сооружений согласовать дополнительно.

7. Заключение договора на водоотведение.

Срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства.

Начальник отдела Айтабай Е.Е.



инженер I категории Султангазиева Е.Э.



Отдел технического развития
тел. 227-60-28, 227-60-32 (вн.128,132)

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения
«Алматы Су»
Управления энергетики и водоснабжения города Алматы

СОГЛАСОВАНО


Заместитель генерального директора-
директор по производству Юсупов А.Ж



* от

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения

РГКП "Государственный академический русский театр для детей и юношества имени
Н.Сац" Комитета культуры и информации РК

(кому выдается)

Наименование объекта: реконструкция существующего здания театра, с пристройкой

Район: Ауэзовский

Адрес: мкр.12, 22 (западнее пр.Алтынсарина, севернее ул.Шаляпина, кадастровый номер
20-312-056-017)

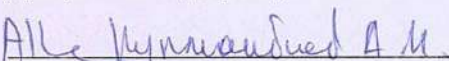
Назначение объекта: театр

Высота, этажность здания, количество квартир: пятиэтажное сущ. здание и
четырёхэтажная пристройка, с двумя подземными этажами

I. Водоснабжение

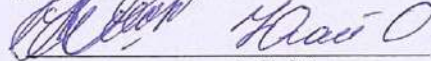
Согласовано:

Департамент водопроводных сетей


(подпись и указать Ф.И.О.)

Согласовано:

Департамент водосточников


(подпись и указать Ф.И.О.)

1. Потребность в воде: питьевого качества 13.22 м3/сутки в том числе:

- 1) на хозяйственно-питьевые нужды 13.22 м3/сутки
- 2) на производственные нужды м3/сутки
- 3) на полив м3/сутки

2. Потребный расход на пожаротушение литр /секунд.

внутреннее пожаротушение 15.6 л/сек.
наружное пожаротушение 30 л/сек.

3. Гарантийный напор в хозяйственно-питьевом водопроводе 20 м вод.ст.

4. Подключение произвести:

Во изменение ТУ за № 05/3-279 от 23.06.1972 года, в связи с изменением владельца и уточнением
объемов водопотребления

Реконструируемое здание - 9,15 м3/сут

Проектируемое здание пристройки - 4,07 м3/сут

В случае когда, в пределах земельного участка, имеются здания и сооружения, подлежащие
сносу и демонтажу предусмотреть отключение данных объектов от городских водопроводных
сетей силами застройщиков при предварительном согласовании с эксплуатационными

службами департамента водопроводных сетей ГКП "Алматы Су".

В случае прохождения под пятном строительства существующих ведомственных сетей водопровода, предусмотреть перенос данных сетей, согласно требованиям СП РК, по согласованию с владельцами сетей.

Вынос существующего водовода $D=300$ мм, проложенного по южной и западной части территории, выполнить согласно требованиям СП РК, по согласованию с департаментом водопроводных сетей ГКП "Алматы Су".

В случае прохождения по территории объекта существующих ведомственных сетей водопровода, предусмотреть перенос данных сетей за границы отведенного земельного участка, согласно требованиям СП РК, по согласованию с владельцами сетей".

Размещение зданий, сооружений и ограждений объекта до суц. городских и/или ведомственных сетей водопровода предусмотреть на расстоянии согласно требований СП РК, в противном случае выполнить перенос данных сетей, согласно СП РК, по согласованию с владельцем сетей.

При переносе сетей предусмотреть переключение существующих потребителей от выносимых сетей водопровода.

Водопровод, для существующего здания и пристройки, с пересчетом пропускной способности существующих трубопроводов, с учетом нужд пожаротушения, предусмотреть от существующего колодца, на водоводе $D=300$ мм, проложенном западнее объекта или в случае переноса водовода запроектировать и построить от выносимого, с установкой колодца на месте врезки.

В случае необходимости выполнить перекладку существующего ввода.

Остальные врезки, в случае их наличия, аннулировать.

Установку прибора учета воды предусмотреть согласно п.5.4 данных технических условий, по согласованию с ГКП "Алматы Су".

Внутреннее и наружное пожаротушение выполнить согласно требованиям СП РК и Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности".

В случае проектирования и выполнения строительства сетей водопровода и/или водоотведения по территориям, находящимся в частном землепользовании, необходимо получить предварительное (нотариально заверенное) согласование от владельца земельного участка.

Выполнить исполнительную съемку построенных инженерных сетей и зарегистрировать в КГУ "Управлении городского планирования и урбанистики города Алматы". После завершения строительства объекта, до пуска его в эксплуатацию, заявитель (заказчик) обязан уведомить Предприятие о завершении работ и предъявить построенные сети и сооружения к сдаче эксплуатационным службам и департаменту по сбыту Предприятия. Подключение к городским сетям водопровода и водоотведения, законченного строительства объекта, производится на основании акта обследования о соответствии выполненных работ техническим условиям, работниками эксплуатационных служб Предприятия.

Восстановить дорожное покрытие на проезжей части улиц (дорог, тротуаров), поврежденное в ходе проведения работ, независимо от их вида строительства или ремонта инженерных сетей и систем, путём обратной засыпки траншеи (котлована), устройства основания и применения типа дорожной одежды, существовавшего ранее до проведения работ, в срок не позднее 5 (пяти) календарных дней после завершения земляных работ.

Подключение к сетям будет произведено исключительно после полного и надлежащего восстановления дорожного покрытия.

В случае просадки (провала) дорожного покрытия в течение 1 (одного) календарного года со дня подключения к сетям, потребитель незамедлительно в течение 3 (трёх) календарных дней со дня получения уведомления или публикации в СМИ восстанавливает их за свой счёт либо

поставщик регулируемых услуг самостоятельно или с привлечением третьих лиц восстанавливает их с последующим включением в регрессном порядке суммы понесённых затрат к счету-квитанции потребителя.

5. Другие требования:

5.1 Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы (далее – ГКП «Алматы Су») разрешает произвести забор воды из городского водопровода при условии выполнения потребителем следующих технических условий:

- воду питьевого качества разрешается расходовать только на хозяйственно-бытовые нужды и на производственные нужды там, где по технологическому процессу требуется вода питьевого качества. Не разрешается расходовать воду питьевого качества сверхустановленного лимита;
- использование воды питьевого качества на полив озеленительных насаждений, предусмотренных подпунктом 36-1) статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан»;
- бассейновыми территориальными инспекциями с согласования графика полива местным исполнительным органом в соответствии со статьей 40 Водного кодекса Республики Казахстан;
- при необходимости перед началом строительства произвести вынос и демонтаж водопровода из-под пятна застройки на расстояние не менее 5 м от стены здания;
- произвести переключение существующих потребителей от вновь построенных сетей;
- обеспечить охранную зону водопроводных сетей, которая при подземной прокладке водопроводной трассы составляет 5 м, а магистральных водоводов $D=500$ мм и выше - 10 м в обе стороны от стенок трубопровода водопроводных сетей;
- в пределах охранной зоны не разрешается производить строительные, монтажные и земельные работы любых объектов и сооружений, осуществлять погрузочно-разгрузочные работы, устраивать различного рода площадки, стоянки автотранспорта, складировать разные материалы, сооружать ограждения и заборы, а также нельзя устанавливать стационарные сооружения, высаживать деревья и кустарники, производить земляные работы без согласования с ГКП «Алматы Су»;
- обеспечить проезд и свободный доступ для обслуживания, эксплуатации ремонта трубопроводов водопроводных и канализационных сетей;
- возмещение ущерба при повреждении сетей и их конструкций по вине организаций, должностных, юридических и физических лиц производится в полном объеме за их счет;

5.2 Гарантийный напор в хозяйственно-питьевом водопроводе 0,1 МПа.

5.3 Подключение хозяйственно-питьевого водопровода произвести:

- для проектируемых холодильных установок, моек, фонтанов и бассейна предусмотреть обратное водоснабжение;
- разработать проект с применением новых технологий строительства и новых материалов труб;
- применить запорную арматуру (задвижки): упруго-запирающуюся клиновая задвижка с корпусом из чугуна шарографидного с гладким проходным каналом с высококачественным антикоррозийным покрытием с использованием системы эпоксидного покрытия в кипящем слое, клин обрезиненный для питьевой воды, шпindel из нержавеющей стали с накатанной резьбой, болты крышки с полной защитой от коррозии с гарантированным сроком эксплуатации не менее 10 лет от завода изготовителя;
- применить пожарные гидранты: из высокопрочного чугуна шарографидного с высококачественным антикоррозийным покрытием с использованием системы эпоксидного покрытия в кипящем слое;
- перед пуском водопровода в эксплуатацию произвести гидравлическое испытание, промывку, хлорирование трубопровода в присутствии представителя ГКП «Алматы Су». Получить результаты лабораторных исследований воды, отобранной из промываемого трубопровода на соответствие санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения в аккредитованной лаборатории.
- перед гидравлическим испытанием водопровода произвести телеинспекцию построенных сетей водопровода ($D=200$ мм и выше) лабораторией телеинспекции организацией по водоснабжению и (или) водоотведению;
- подключение к уличным сетям водопровода (врезка) произвести в присутствии представителя эксплуатационных служб ГКП «Алматы Су»;
- в период строительства обеспечить бесперебойным водоснабжением и водоотведением существующих потребителей;

5.4 Установить водомерный узел;

- установить счетчики воды с механическим или магнитно-механическим фильтром на вводах трубопровода холодного и горячего водоснабжения в каждое здание и сооружение, в каждую квартиру жилых зданий и на ответвлениях трубопроводов к предприятиям общественного назначения и другие помещения, встроенные или пристроенные к жилым, производственным и общественным зданиям.

- Счетчики холодной и горячей воды, устанавливаемые в жилых и общественных зданиях (в том числе квартирные), а также устанавливаемые во встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения оснащаются средствами дистанционной передачи данных совместимые с информационно-измерительной системой ГКП «Алматы Су».

- Квартирные счетчики воды имеют защиту от манипулирования показаниями счетчиков с помощью внешних постоянных магнитов (250 N).

- При дистанционном радиосъеме показаний с приборов учета воды, передача данных производится напрямую на переносной радиотерминал (с улицы, не заходя в здание). Допускается установка ретранслирующих устройств в местах общего пользования (подъезды, подвалы и другие), как резервный вариант к снятию показаний через радиотерминал.

- При этом ретранслирующие устройства, устанавливаемые в подъездах на каждом этаже, должны быть независимыми от постоянного источника электропитания, за исключением случаев, когда в качестве ретранслирующего устройства используется квартирные электросчетчики с последующей передачей данных по PLC-технологии.

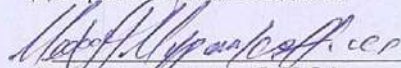
- Во всех остальных случаях, не оговоренных в настоящих технических условиях, счетчики воды и информационно-измерительные системы должны соответствовать требованиям Правил выбора, монтажа и эксплуатации приборов учета воды в системах водоснабжения и водоотведения, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 августа 2015 года № 621 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 12111).

6. Заключить договор на водопользование, произвести оплату за использованный объем воды на промывку.

II. Водоотведение

Согласовано:

Департамент водоотведения


(подпись и указать Ф.И.О.)

1.Общее количество сточных вод 25.24 м3/сутки, в том числе:

- 1) фекальных 25.24 м3/сутки
- 2) производственно-загрязненных м3/сутки
- 3) условно-чистых м3/сутки

2. Качественный состав и характеристика производственных сточных вод (концентрации загрязняющих веществ, pH, концентрация кислот, щелочей, взрывчатых, воспламеняющихся радиоактивных веществ и других в соответствии с перечнем утвержденного предельно-допустимого сброса очищенных сточных вод в водный объект) должны соответствовать требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

3.Сброс стоков произвести:

Во изменение ТУ за № 05/3-279 от 23.06.1972 года, в связи с изменением владельца и уточнением объемов водоотведения.

Реконструируемое здание - 17,52 м3/сут

Проектируемое здание пристройки - 25,24 м3/сут

В случае прохода существующих городских и/или ведомственных сетей водоотведения по территории земельного участка предусмотреть вынос данных сетей за границы отведенного земельного участка согласно требованиям СП РК, по согласованию с владельцами сетей.

В случае прохода под пятном строительства существующих ведомственных сетей водоотведения, выполнить перенос данных сетей из-под пятна застройки, согласно требованиям СП РК, по согласованию с владельцами сетей.

Размещение зданий, сооружений и ограждений объекта до сущ. городских и/или ведомственных сетей водоотведения предусмотреть на расстоянии согласно требований СП РК, в противном случае выполнить перенос данных сетей, согласно СП РК, по согласованию с владельцем сетей.

При переносе сетей предусмотреть переключение существующих потребителей в выносимые сети водоотведения.

Водоотведение, от существующего здания предусмотреть, с пересчетом пропускной

способности трубопроводов, в существующие колодцы, на коллекторе $D=500$ мм, проложенном восточнее объекта по ул.Алтынсарина

Водоотведение от пристройки запроектировать и построить в суц. сети водоотведения театра, с пересчетом пропускной способности существующих трубопроводов, при условии согласования данного подключения с владельцем сети.

ГКП "Алматы Су" не гарантирует безаварийный прием сточных вод от Вашего объекта в сети не состоящие на балансе ГКП "Алматы Су".

В случае необходимости выполнить перекладку существующих выпусков.

Для объектов общественного питания предусмотреть установку жиросеуловителя согласно требованиям СНиП. Очистка и обслуживание жиросеуловителя производится потребителем.

Согласно требованиям СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения." и "Правил приема сточных вод в системы водоотведения населенных пунктов", утвержденных постановлением Правительства РК от 20.07.2015г. №546 показатели состава производственных вод, сбрасываемых в городскую канализацию, не должны превышать предельно-допустимых концентраций (ПДК).

В случае проектирования и выполнения строительства сетей водопровода и/или водоотведения по территориям, находящимся в частном землепользовании, необходимо получить предварительное (нотариально заверенное) согласование от владельца земельного участка.

Выполнить исполнительную съемку построенных инженерных сетей и зарегистрировать в КГУ "Управлении городского планирования и урбанистики города Алматы". После завершения строительства объекта, до пуска его в эксплуатацию, заявитель (заказчик) обязан уведомить Предприятие о завершении работ и предъявить построенные сети и сооружения к сдаче эксплуатационным службам и департаменту по сбыту Предприятия. Подключение к городским сетям водопровода и водоотведения, законченного строительства объекта, производится на основании акта обследования о соответствии выполненных работ техническим условиям, работниками эксплуатационных служб Предприятия.

Восстановить дорожное покрытие на проезжей части улиц (дорог, тротуаров), поврежденное в ходе проведения работ, независимо от их вида строительства или ремонта инженерных сетей и систем, путём обратной засыпки траншеи (котлована), устройства основания и применения типа дорожной одежды, существовавшего ранее до проведения работ, в срок не позднее 5 (пяти) календарных дней после завершения земляных работ.

Подключение к сетям будет произведено исключительно после полного и надлежащего восстановления дорожного покрытия.

В случае просадки (провала) дорожного покрытия в течение 1 (одного) календарного года со дня подключения к сетям, потребитель незамедлительно в течение 3 (трёх) календарных дней со дня получения уведомления или публикации в СМИ восстанавливает их за свой счёт либо предоставляет регулируемых услуг самостоятельно или с привлечением третьих лиц восстанавливает их с последующим включением в регрессном порядке суммы понесённых затрат к счету-квитанции потребителя.

4. Другие требования:

4.1 При необходимости перед началом строительства произвести вынос существующих сетей канализации из-под пятна застройки на расстояние не менее 3 м от стены здания. Произвести переключение существующих потребителей к вновь построенным сетям канализации.

-обеспечить охранную зону сетей канализации, которая при подземной прокладке трассы канализации составляет 3 м, а для напорной канализации - 5 м в обе стороны от стенок трубопровода сетей канализации.

- в пределах охранной зоны не разрешается производить строительные, монтажные и земельные работы любых объектов и сооружений, осуществлять погрузочно-разгрузочные работы, устраивать различного рода площадки, стоянки автотранспорта, складировать разные материалы, сооружать ограждения и заборы.

4.2 Обеспечить проезд и свободный доступ для обслуживания, эксплуатации ремонта трубопроводов водопроводных и канализационных сетей. Возмещение ущерба при повреждении сетей и их

конструкций по вине организаций, должностных, юридических и физических лиц производиться в полном объеме за их счет. В охранной зоне сетей нельзя устанавливать стационарные сооружения, высаживать деревья и кустарники, производить земляные работы без согласования с ГКП «Алматы Су».

4.3 Проектирование и строительство самотечной канализации методом горизонтально-направленного бурения не допускается.

4.4 Для станций технического обслуживания, автомойки установить локальную очистку от взвешенных веществ и нефтепродуктов промышленного изготовления. Установить контрольный колодец для отбора проб.

4.5 Для кафе, ресторанов и объектов общественного питания установить жирословитель промышленного изготовления, контрольный колодец для отбора проб.

4.6 При устройстве санитарных приборов, борта которых расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца, сброс стоков произвести отдельным выпуском с устройством задвижки с электроприводом.

4.7 Применить ножевые (шиберные) задвижки: корпус из чугуна шарографидного с нанесением полимерного эпоксидного покрытия толщиной 250 мкм с уплотнением из вулканизированного эластомера NBR со стальным сердечником; ходовая гайка из латуни; шпindel, и соединительные элементы, диск задвижки из нержавеющей стали; профиль поперечного уплотнения из эластомера с вложенными направляющими из полимертетрафторэтилена и порошковой бронзы для очистки диска задвижки; двухсторонняя герметичность, с гарантированным сроком эксплуатации не менее года от завода изготовителя.

5. При необходимости строительства канализационной насосной станции (далее - КНС) технические условия запросить дополнительно. Проект КНС согласовать с организацией по водоснабжению и (или) водоотведению.

6. По завершению строительства до врезки в городскую сеть канализации произвести гидравлическое испытание и промывку, пролив трубопровода с последующей телеинспекцией проводимой лабораторией организации по водоснабжению и (или) водоотведению.

6.1 Подключение к коллекторам и уличным сетям произвести по шельгам труб в присутствии представителя эксплуатационной службы ГКП «Алматы Су».

6.2 Устройство перепадных колодцев предусмотреть до врезки в магистральные сети.

6.3 Качество сбрасываемых сточных вод по химическому и органическому составу должно соответствовать требованиям Правил приема сточных вод в системы водоотведения населенных пунктов, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 июля 2015 года № 546 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 11932).

6.4 В случае несоответствия концентрации стоков нормам допустимой концентрации вредных веществ предусмотреть локальную очистку стоков. Состав очистных сооружений согласовать дополнительно.

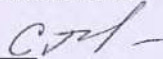
7. Заключение договор на водоотведение.

Срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства.

Начальник отдела Айтабай Е.Е.



инженер I категории Султангазиева Е.Э.



Отдел технического развития
тел. 227-60-28, 227-60-32 (вн.128,132)



09.10.2023 ж кіріс № Ш-206

вх. № Ш-206 от 09.10.2023 г

«Алматы қаласының құрылыс
Басқармасы» КММ

КГУ «Управление строительства города
Алматы»

Газбен жабдықтау жүйесін
қалпына келтіруге арналған
09.10.2023 жылғы № 02-2023-206
ТЕХНИКАЛЫҚ ШАРТ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
№ 02-2023-206 от 09.10.2023г.
реконструкцию систем газоснабжения

1. Нысанның аталуы: тұрғын емес

1.1. Мекен-жайы: Алматы қ., Әуезов
ауданы, 12 шағын аудан, 22

1. Наименование объекта: нежилое

1.1. Адрес: г. Алматы, Ауэзовский район,
12 микрорайон 22

2. Техникалық шарттың берілу мақсаты:

2.1. Д-63 мм жерастымен жүргізілген орташа
қысымды газ құбырын орнын ауыстыру
(полиэтилен)- оның меншік иесімен келісу

2.2. Д-90мм төменгі қысымды жерасты газ
құбырын орын ауыстыру (полиэтилен)-
оның меншік иесімен келісу

2. Цель выдачи технических условий:

2.1. перенос подземного газопровода
среднего давления Д-63 мм
(полиэтилен) согласовать с его
собственником.

2.2. перенос подземного газопровода низкого
давления Ду-90 мм (полиэтилен)-согласовать
с его собственником.

3. Жобада қарастырылсын:

барлық газды пайдаланушы
тұтынушыларды қоса отырып, төменгі
және орта қысымды жерасты газ
құбырын орын ауыстыру, ҚНЖК, МҚН
талаптарына сәйкес орындау, «ҚазТранс
Газ Аймақ» АҚ АлӨФ қоймасына тасып
шығара отырып, құбырларды
бөлшектеу;

3.1. МемСТ, стандарттар және нормативтік
құжаттардың талаптарына қатаң түрде
сәйкес келетін құбырларды, материалдарды,
жабдықтарды қолдану;

3.2. Тоттанудан қорғау үшін жер асты газ
құбырларын, ондағы құрылғыларды сары
түсті майлы бояумен екі қабатпен сырлау;

3.3. Құрастыру жұмыстарын жобалауды
және жүргізуді ҚР ҚН 4.03-01-2011, МСН
4.03-01-2003, ҚР ҚН 4.02-12-2002 «Газбен
жабдықтау жүйелерінің қауіпсіздігіне
қойылатын талаптарға» сәйкес көрсетілген
жұмыстарға лицензиялары бар ұйымдардың
күшімен орындау;

3.4. Техникалық шарттар 3 (үш) жылға
беріледі;

3. Проектом предусмотреть:

перенос подземного газопровода среднего
и низкого давления, с подключением всех
действующих потребителей, выполнить
согласно требований СНиП, МСН;
демонтаж труб с вывозом на склад АлПФ
АО «ҚазТрансГаз Аймақ»

3.1. Применение труб, материалов,
оборудования в строгом соответствии с
требованиями нормативных документов,
стандартов и ГОСТов;

3.2. Для защиты от коррозии окраску
надземных газопроводов и сооружений на
них масляной краской в два слоя, желтым
цветом;

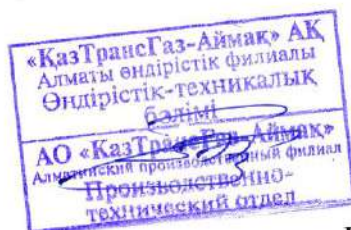
3.3. Проектирование и производство
монтажных работ выполнять силами
организации, имеющей лицензии на
указанные работы в соответствии с
требованиями МСН 4.03-01-2003 и
«Требованиями по безопасности объектов
систем газоснабжения»;

3.4. Технические условия выдаются на 3 (три)
года;

3.5.Объектіні қосу «Газ және газбен жабдықтау туралы», «Табиғи монополиялар туралы», «Сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» және «Жылжымайтын мүлікке құқықтарды мемлекеттік тіркеу туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес жүргізілетін болады.

3.5.Подключение объекта будет произведено в соответствии с Законом Республики Казахстан «О газе и газоснабжении», «О естественных монополиях», «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности» и «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество».

Директор
Исп. Д. Культимиров



А. Сапаров

Сипаттамалар:

- әзірленген жобасының жеке бөлімдерін «КТГА» АҚ ӨТБ АлӨФ келісу;
- нысан құрылысына техникалық қадағалауды сараптама жұмыстары мен инженерингтік қызметтерді көрсететін сарапшы аттестаты бар тұлғалармен жүзеге асыру;
- мамандандырылған ұйымнан алынған, мұржаға және желдеткіш каналға арналған актіні ұсыну;
- әрекеттегі газ құбырларына ойып қосу және газ жіберу МҚН 4.03-01-2003, құрылыс нормалары және Газбен жабдықтау жүйелері объектілерінің қауіпсіздігі жөніндегі талаптарға талаптарына сәйкес, жылыту кезеңінен тыс, атқарушылық-техникалық құжаттары бар болған жағдайда газ тарату ұйымымен жүргізіледі;
- жұмыс аяқталғаннан кейін газ пайдаланылатын жабдықтарға арналған атқарушылық-техникалық құжаттарды, техникалық паспорттар және жұмыс жобасын газ таратушы (пайдаланушы) ұйымға өткізу.
- авариялық жөндеу жұмыстары жүргізілген жағдайда резервтік және авариялық отын қорын қарастыру

Рекомендации:

- отдельные разделы разработанного проекта согласовать с ПТО АлПФ АО «КТГА»;
- технический надзор за строительством объекта осуществлять лицами, имеющими аттестат эксперта, оказывающего экспертные работы и инженеринговые услуги;
- предоставить полученные в специализированной организации акты на дымоходы и вентиляционные каналы;
- врезку в действующие газопроводы и пуск газа производить в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, Строительных норм и Требований по безопасности объектов систем газоснабжения при наличии исполнительно-технической документации, вне отопительного периода газораспределительной организацией;
- после окончания работ сдать исполнительно-техническую документацию, технические паспорта на газоиспользующее оборудование и рабочий проект в газораспределительную (эксплуатирующую) организацию.
- предусмотреть запас резервного и аварийного топлива на случай проведения аварийных ремонтных работ.

«ҚАЗАҚТЕЛЕКОМ»
акционерлік қоғамы
«Желі» дивизионы» бірлестігі
Алматы қатынау
желісін пайдалану департаменті
(Алматы ҚЖПД)



ҚАЗАҚТЕЛЕКОМ

"KAZAKHTELECOM JOINT STOCK COMPANY"

Акционерное общество
«КАЗАХТЕЛЕКОМ»
Объединение «Дивизион «Сеть»
Департамент эксплуатации сети
доступа Алматы
(ДЭСД Алматы)

050004, Алматы қаласы, Панфилов көшесі, 72/74
тел.: 8-(727)-297-50-72, 297-50-71
E-Mail: post@telecom.kz

050004, город Алматы, улица Панфилова, 72/74
тел.: 8-(727)-297-50-72, 297-50-71
E-Mail: post@telecom.kz

№ _____

УТВЕРЖДАЮ

И.о. Директора ДЭСД Алматы

Игламов Н.И.

На Е-отinish от 07.02.2024 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ №ТУ-02-56/т-А

от 19 " февраля 2024 г.

изменение ТУ-02-296/П-А от 06.09.2023 г.

переустройство существующих сетей и телефонизация по объекту "Реконструкция с пристройкой к зданию РГКП "Государственный академический русский театр для детей и юношества имени Н. Сац" расположенного по адресу: г. Алматы, ул. Шалапина, 22

выданы: КГУ "Управление строительства города Алматы"

Для переустройства существующих сетей и телефонизации, предоставления услуги Интернет для объекта "Реконструкция с пристройкой к зданию РГКП "Государственный академический русский театр для детей и юношества имени Н. Сац" расположенного по адресу: г. Алматы, ул. Шалапина, 22, необходимо выполнить:

1. Проектные работы.

Разрешение на выполнение проектно-изыскательских работ будет выдаваться организации, имеющей соответствующую лицензию, в соответствии с пунктом 6 ст. 29 Закона РК «О связи».

Проектом и сметой предусмотреть следующее:

1.1 Проектирование и строительство сети телекоммуникаций по технологии FTTH (GPON).

по переустройству:

1.1 Демонтаж существующих кабелей, оконечных устройств в здании до места временной установки оконечного оборудования. Место установки оконечных устройств и тип кабелей определить проектом и согласовать с ЛКЦ "Батыс" ДЭСД Алматы.

003200

1.2 Прокладку (восстановление) кабелей до объекта и абонентов согласно ведомственных норм и правил технологического проектирования. Количество, емкость кабелей и точку перехвата кабелей определить проектом и согласовать с ЛКЦ "Батыс" ДЭСД Алматы.

1.3 Закладные устройства для прокладки кабелей внутри здания с помощью заложённых в толщу стен и перекрытий 2-х п/э труб (стояков) $d = 32$ мм, п/э защитные трубы диаметром не менее 25 мм, толщиной не менее 2 мм или пластиковые кабель-каналы для абонентской проводки.

1.4 Устройство специальных ниш для установки оконечных устройств (при необходимости).
по телефонизации:

1.5 Проложить оптический кабель ОК-2 от ОМ (на кабеле ОК-12 в кол. №221/191 PON 229/22/8) в существующей кабельной канализации частично занятым каналом по пр.Алтынсарина, ул. Шалапина до объекта и ОРКСп. Место установки ОРКСп определить проектом и точку включения ОК на ОРШ №229/22 согласовать с СЭиРСТ, ЦТУиП, ЛКЦ "Батыс" ДЭСД Алматы.

1.6 Прокладку абонентского оптического кабеля от проектируемых ОРКСп до абонентов (ОРА).

1.7 Определить проектом места установки абонентских оптических розеток (ОРА) и их установить.

1.8 Предусмотреть установку оптических разветвителей (сплиттеров) 1 и 2 каскадов в ОРШ и ОРКСп с суммарным коэффициентом сплиттирования 1:32 (1:64). Предусмотреть оптический бюджет затухания оптической линии GPON не более 25 Дб.

1.9 Выполнить заземление брони оптического кабеля. Работы выполнить в соответствии СНиП, ПУЭ и других нормативно-правовых документов, действующих на территории РК.

1.10 Ввод в здание - в соответствии с правилами и нормами строительства.

2. Согласование.

2.1 Материалы изысканий согласовать с ЛКЦ "Батыс" ДЭСД Алматы. Без согласования материалов изысканий и проектных решений разрешение на производство работ выдаваться не будет.

2.2 Проект в комплексе (схема выноса и прокладки кабелей, схема прокладки кабеля с нумерацией существующих колодцев, схема прокладки оптического абонентского кабеля от ОРКСп до ОРА, паспорт кабельного ввода) согласовать в порядке, установленном местными органами государственной власти с СЭиРСТ, ЦТУиП, ЛКЦ "Батыс" ДЭСД Алматы и со всеми организациями, имеющими в зоне ведения работ свои сооружения (силовые кабели, тепловые сети, газ и др.).

3. Производство работ.

3.1 Разрешение на производство работ будет выдаваться только организации, имеющей лицензию на проведение работ по телекоммуникационным сетям.

3.2 До начала работ получить письменное разрешение на производство работ в ЦТН ЦТО МС "Алматы". Контактный телефон: 2737742, Ташимбетов Болат Балабекович.

3.3 При прокладке кабеля в кабельной канализации:

- не допускать перекрещивания кабелей, расположенных в одном горизонтальном ряду в смотровых устройствах, шахтах и коллекторах;
- не допускать перекрывания кабелями отверстий телефонной канализации, расположенных в одном горизонтальном ряду;
- не допускать переходов кабелей с одной стороны колодцев на другую, а также спусков (подъемов) кабелей по боковой стене колодцев между кронштейнами;
- не допускать размещение эксплуатационного запаса оптического кабеля в смотровых устройствах малого и среднего типа;

-должны использоваться небронированные кабели с оболочкой из полимерного материала с маркировкой N;

-на участках непрохождения кабеля в кабельной канализации провести восстановление выделенного канала;

-произвести окольцовку кабеля в каждом колодце и возле смонтированных муфт.

3.4 Работы производить согласно норм и правил по строительству линейно-кабельных сооружений.

4. Общие вопросы.

4.1 Предоставление услуг телекоммуникаций будет возможно после сдачи на баланс ДЭСД Алматы построенных сетей и оформления Акта выполнения технических условий.

4.2 Данные технические условия без допуска на выполнение работ не является основанием для начала выполнения работ.

4.3 Технические условия действительны в течение двенадцати месяцев.

4.4 По окончании срока действия настоящих ТУ, при невыполнении работ по прокладке кабеля, технические условия необходимо подтвердить и пересогласовать.

Настоящие технические условия приняты на заседании комиссии ДЭСД Алматы. Протокол № 8.

Исп. инженер электросвязи I категории ГВиК ТУ Мустахитова Лаура Болатовна 8727 2734073

Қазақстан Республикасы Су ресурстары
және ирригация Министрлігі



Министерство водных ресурсов и
иригации Республики Казахстан

Алматы қ., АБЫЛАЙ ХАН Даңғылы, № 2 үй

г.Алматы, Проспект АБЫЛАЙ ХАНА, дом
№ 2

Номер: KZ70VRC00019950

Дата выдачи: 15.07.2024 г.

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах

Коммунальное государственное
учреждение "Управление
строительства города Алматы"
011240001633
050001, Республика Казахстан, г.Алматы,
Бостандыкский район, Площадь
Республики, дом № 4

, рассмотрев Ваше обращение № KZ79RRC00052289 от 02.07.2024 г., сообщает следующее:

Рабочий проект «Реконструкция с пристройкой к зданию РГКП «Государственный академический русский театр для детей и юношества имени Н.Сац» по адресу: мкр.12, Ауэзовский район, г.Алматы», разработан ТОО «Engineering Center Ltd».

Месторасположение объекта – город Алматы, Ауэзовский район, микрорайон №12, РГКП «Государственный академический русский театр для детей и юношества имени Н.Сац».

Согласно представленной ситуационной схеме рассматриваемая территория расположена вне водоохранных зон и полос водных объектов.

Проектом предусматривается реконструкция здания Государственного академического русского театра для детей и юношества имени Н.Сац и пристройка.

Пристройка предусмотрена в духе постмодернизма и параметрической архитектуры, учитывающем климатические особенности в виде жаркого лета – для этого по фасаду предусматриваются солнцезащитные ламели, которые придают легкости образу здания нового театра.

Руководствуясь статьями Водного кодекса РК, в соответствии Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 18.06.2020 года № 148, о внесении изменения в приказ Заместителя Премьера-Министра РК – МСХ РК от 01.09.2016 года № 380 «Об утверждении Правил согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах водоохранных зонах и полосах» Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция согласовывает рабочий проект «Реконструкция с пристройкой к зданию РГКП «Государственный академический русский театр для детей и юношества имени Н.Сац» по адресу: мкр.12, Ауэзовский район, г.Алматы», при обязательном выполнении следующих требований:

- содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды - постоянно;
- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;

На основании Водного кодекса РК настоящее заключение имеет обязательную силу.

В случае невыполнения его требований, виновный будет привлечен к ответственности согласно действующему законодательству Республики Казахстан, а согласование приостановлено.

И.о. руководителя

Медет Керимжанов
Серинович



**"Алматы қаласы Экология және
қоршаған орта басқармасы"
коммуналдық мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Алматы
қ., Республика Алаңы 4



**Коммунальное государственное
учреждение "Управление экологии
и окружающей среды города
Алматы"**

Республика Казахстан 010000, г.Алматы,
Площадь Республики 4

10.07.2024 №ЗТ-2024-04650860

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Engineering center ltd"

На №ЗТ-2024-04650860 от 10 июля 2024 года

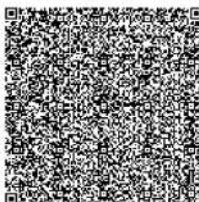
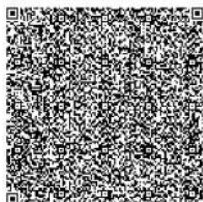
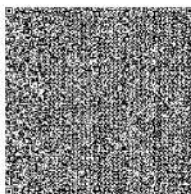
Рассмотрев Ваше обращение, по вопросу предоставления справки о наличии или отсутствии зеленых насаждений для объекта: «Реконструкция с пристройкой театр для детей и юношества имени Н. Сац», по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, мкр. 12», с выездом на место специалиста Управления подтверждаем правильность материалов инвентаризации и лесопатологического обследования и сообщаем следующее. На данном участке, согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования выполненной ИП «Исламов Д», существуют зеленые насаждения, подпадающие под пятно строительства. Подпадающие под вырубку: в удовлетворительном состоянии: лиственных пород- 25 деревьев, хвойных пород – 6 деревьев, в аварийном состоянии: лиственных пород – 2 дерева, хвойных пород – 5 деревьев. Подпадающие под санитарную обрезку: лиственных пород – 25 деревьев. Подпадающие под сохранение: в лиственных пород – 115 деревьев, хвойных пород- 231 деревьев и 24 кустарника. Подпадающие под пересадку: лиственных пород- 30 деревьев и 8 кустарников. Согласно с «Правилами содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденных решением XXX сессии маслихата города Алматы VII созыва от 17 января 2023 года № 211 (далее - Правила), при вырубке с разрешения Уполномоченного органа, необходимо предусмотреть проведение мероприятий по компенсационному восстановлению деревьев путем посадки – 270 саженцев лиственных пород высотой не менее 2,5 метров с комом 110 саженцев хвойных пород диаметр ствола от верхней корневой системы саженцев не менее 3 сантиметров, на высоте 1,3 метра стволовой части комом с соблюдением норм и правил охраны подземных и воздушных коммуникаций. Дополнительно сообщаем, что рубка деревьев производится по разрешению уполномоченного органа в соответствии с разрешительными процедурами. Также, п. 31, гл. 4 согласно правил, Пересадка зеленых насаждений осуществляется по письменному согласованию с уполномоченным органом в течение года с комом земли с соблюдением необходимых мер по их сохранению, защите и интенсивного ухода. В целях эффективной приживаемости деревьев лиственных и хвойных пород их пересадку проводят в допустимый технологический посадочный период (с наступления осени до ранней весны). п.81. Физическое или юридическое лицо, совершившее нарушение Правил несет ответственность в соответствии со Кодекса Республики статьей 386 Казахстан об административных правонарушениях. В случае несогласия с данным решением Вы, согласно статьи 91, Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в суде.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель отдела

ҚҰТЫБАЕВ НҰРЛАН РАХАТҰЛЫ



Исполнитель:

БАҒАТИЕВ МИРЖАН СЕРЖАНҰЛЫ

тел.:

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ИП «Исламов Д»

МАТЕРИАЛЫ

инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений для объекта «Реконструкция с пристройкой театр для детей и юношества имени Н.Сац», по адресу:
мкр. 12, Ауэзовский район, г. Алматы»

Директор



г. Алматы. 2024г.

Введение

Объект: инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений "Реконструкция с пристройкой театр для детей и юношества имени Н.Сац», по адресу: мкр. 12, Ауэзовский район, г. Алматы»

Исполнитель: ИП «Исламов Д»

На момент обследования заказчиком представлены следующие документы:

- Топографическая карта местности Масштаб 1:500 (приложение 1);

Данная инвентаризация и лесопатологическое обследование зеленых насаждений на вышеуказанной территории проведена согласно требованиям приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №235(зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 29 апреля 2015 года №10886). Согласно правил содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы, утвержденной решением Решение XXX сессии маслихата города Алматы VII созыва от **17 января 2023 года № 211.Зарегистрировано Департаментом юстиции города Алматы 20 января 2023 года №1710.**

Настоящие Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы (далее-Правила)разработаны в соответствии с Гражданским кодексом Республики Казахстан от 1 июля 1999 года (Особенная часть), земельным кодексам Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, Экологическим кодексом Республики Казахстан" от 9 января 2007 года, Кодексом Республики Казахстан от 5 июля 2014 года "Об административных правонарушениях", законами Республик и Казахстан от 1 июля 1998 года "Об особом статусе города Алматы", от 23 января 2001 года "О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан", от 16 июля 2001 года "Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан", от 16 мая 2014 года "О разрешениях и уведомлениях "Об утверждении Типовых правил содержания и защиты зеленых насаждений, правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов" Действие праввил не распространяются на территории существующего индивидуального жилого дома, дачные участки граждан и государственного лесного фонда и особо охраняемые природные территории республиканского и местного значения. На территориях зеленых массивов и попадающих под вырубку, необходимо проведение инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насажу доний с учетом видового состава, количественного и качественного состояния, возраста (диаметра) в границах учетного участка, который проводится заказчиком по договору с организациями, имеющими право осуществлять данные виды работ.

Все зеленые насаждения города распределены на три категории: насаждения общего пользования, ограниченного пользования и специального назначения.

Насаждения общего пользования- районные и городские парки, сады жилых районов и микрорайонов, скверы, бульвары, городские лесопарки.

Насаждения ограниченного пользования – внутриквартальные, на участках школ, детских учреждений, высших учебных заведений и колледже, общественных организаций, спортивных сооружений, учреждений здравоохранения, медресе, церквей и мечетей.

Специального назначения-вдоль городских улиц , магистралей и проспектов от дорожного полотна, тротуара до границы землепользователя, зоологические сады(парки), парки- выставки, кладбища, питомники и оранжерей, полоса отвода железных и автодорог(на границах города).

Насаждения частные- индивидуальная застройка

Вид насаждения может быть представлен куртинами, одиночными деревьями, живыми изгородями, кустарниками, линейными(рядовыми) посадками, газонами и цветниками.

-Единичные деревья(солитеры)- одиночно стоящие, а также выделяющиеся своими декоративными качествами.

-Куртина – группа деревьев одной таксационной характеристики, независимости от их количества в куртине и площади, занимаемой этой куртиной.

Линейные (рядовые) посадки-деревьев, высаженные рядами вдоль проезжей части дорог, тротуаров, аллей.

Кустарники – совокупность кустарников, как в группах и куртинах, так и одиночные.

Живые изгороди- кустарники, стриженные или свободно растущие в виде плотной линейной посадки, их протяженность измеряется в погонных метрах.

Бонитет – показатель продуктивности леса.

Происхождение – различают семенное и вегетативное происхождение насаждений. Дерево выросшее из семени, считается семенным а выросшее из поросли, образовавшейся из спящей или придаточной почки на пне срубленного дерева, а также от корневых отпрысков и отводка- называется вегетативным.

Распределение насаждений по категориям

Таблица 1

№ п/п	Порода	Категория насаждений, Общего пользования	Итого
		Количество. шт.	
Древесные породы			
1	2	3	4
1	Абрикос обыкновенный	3	3
2	Акация белая	1	1
3	Береза повислая	1	1
4	Боярышник	5	5
5	Вяз приземистый	56	56
6	Вяз шершавый	26	26
7	Вишня	2	2
8	Груша	2	2
9	Дуб черешчатый	3	3
10	Ель колючая	39	39
11	Ель колючая(голубая)	1	1
12	Ель Шренка	12	12
13	Ива плакучая	6	6
14	Клен остролистный	1	1
15	Клен ясенелистный	1	1
16	Каштан	6	6
17	Липа мелколистная	26	26
18	Можжевельник	107	107
19	Сосна горная	4	4
20	Скумпия	5	5
21	Слива	3	3
22	Сосна обыкновенная	2	2
23	Туя западная	95	95
24	Тополь черный	6	6
25	Шелковица белая	3	3
26	Яблоня домашняя	2	2
27	Ясень обыкновенный	21	21
	Итого:	439	439
Кустарники:			
1	Бирючина обыкновенная	12	12
2	Снежнаягодник	4	4
3	Чубушник	8	8
4	Шиповник	8	8
	Итого:	32	32
1	Живая изгородь	12	12
	Всего:	483	483

Инвентаризация зеленых насаждений, произрастающих на территории обследованного участка, проведена методом натурной таксации (по деревом пере́чет) с нанесением на картографическую основу месторасположения каждого дерева с описанием и определением качественного состояния древесно-кустарниковой растительности. План месторасположения зеленых насаждений (дендроплан) обследованного участка прилагается к настоящей Пояснительной записке (приложение 2). При описании каждого дерева определялись следующие таксационные показатели: порода, возраст, высота, диаметр, наличие болезней и т.д., санитарное состояние древесно-кустарниковой растительности и хозяйственное мероприятие, требуемое на момент обследования.

При этом санитарное состояние определялось посредством **коэффициента состояния (жизнеспособности) объекта (КСО)** – качественное состояние зеленых насаждений, определяющее жизнеспособность. Подробное таксационное описание каждого дерева и кустарника приведено в Приложении 1 «**Таксационное описание**».

В результате проведенной инвентаризации учтено и описано 439 шт. деревьев (солитеры-отдельно стоящие). Кустарники в количестве 32 шт. Живая изгородь на 12 участках, общая протяжённость 384 м. п.(сохранение) Цветник из Роз 100 кв.м. количестве 67 шт. (подлежит пересадке.)

Распределение насаждений по породам

Таблица 2

№ п/п	Порода	Количество деревьев, шт.	% от общего количества
1	2	3	4
Древесные породы			
1	Абрикос обыкновенный	3	0,6
2	Акация белая	1	0,2
3	Береза повислая	1	0,2
4	Боярышник	5	1
5	Вяз приземистый	56	11,5
6	Вяз шершавый	26	5,4
7	Вишня	2	0,4
8	Груша	2	0,4
9	Дуб черешчатый	3	0,6
10	Ель колючая	39	8
11	Ель колючая(голубая)	1	0,2
12	Ель Шренка	12	2,4
13	Ива плакучая	6	1,2
14	Клен остролистный	1	0,6
15	Клен ясенелистный	1	0,6
16	Каштан	6	1,2
17	Липа мелколистная	26	5,4
18	Можжевельник	107	22,2
19	Сосна горная	4	0,8
20	Скумпия	5	1
21	Слива	3	0,6
22	Сосна обыкновенная	2	0,4
23	Туя западная	95	19,7
24	Тополь черный	6	1,2
25	Шелковица белая	3	0,6
26	Яблоня домашняя	2	0,4
27	Ясень обыкновенный	21	4,3
	Итого:	439	91
Кустарники:			
1	Бирючина обыкновенная	12	2,4
2	Снежноягодник	4	0,8
3	Чубушник	8	1,6
4	Шиповник	8	1,6
	Итого:	32	6,6
1	Живая изгородь	12	2,4
	Всего:	483	100

Для распределения деревьев и кустарников по группам возраста приняты возраста спелости в разрезе пород. Возрастная характеристика насаждений, произрастающих на территории обследованного участка, приведена в таблице 3, из которой следует отметить, что из общего количества древесных пород в процентном соотношении представлены следующим образом:

- 338 шт. (70%) молодняки
- 96 шт. (19,9%) - Средневозрастные
- 16 шт. (3,3%) - Приспевающие
- 16 шт. (3,3%) - Спелые
- 17 шт. (3,5%) - Перестойные

Распределение насаждений по группам возраста

Таблица 3

№ п/п	Порода	Группа возраста					Итого
		Молод няки	Среднево зрательные	Приспе вающие	Спел ые	Перестой ные	
1	2	3	4	5	6	7	8
Древесные породы							
1	Абрикос обыкновенный	1			2		3
2	Акация белая	1					1
3	Береза повислая			1			1
4	Боярышник		4		1		5
5	Вяз приземистый	18	11	11	6	10	56
6	Вяз шершавый	15	6	2	2	1	26
7	Вишня	1	1				2
8	Груша	1	1				2
9	Дуб черешчатый		3				3
10	Ель колючая	39					39
11	Ель колючая(голубая)	1					1
12	Ель Шренка	3	9				12
13	Ива плакучая		1		3	2	6
14	Клен остролистный	1					1
15	Клен ясенелистный	1					1
16	Каштан	1	5				6
17	Липа мелколистная	2	24				26
18	Можжевельник	107					107
19	Сосна горная	4					4
20	Скумпия	1	4				5
21	Слива	2	1				3
22	Сосна обыкновенная	2					2
23	Туя западная	94	1				95
24	Тополь черный		1		1	4	6
25	Шелковица белая	1	1	1			3
26	Яблоня домашняя			1	1		2
27	Ясень обыкновенный	18	3				21
	Итого:	314	76	16	16	17	439
Кустарники:							
1	Бирючина обыкновенная		12				12
2	Снежноягодник	4					4
3	Чубушник	8					8
4	Шиповник		8				8
	Итого:	12	20				32
1	Живая изгородь	12					12
	Всего:	338	96	16	16	17	483
	%	70	19,9	3,3	3,3	3,5	100

Распределение насаждений по группам высот

Таблица 4

№ п/п	Порода	Группа высот, м					Итого
		1,0- 4,0	4,1- 9,0	9,1- 15,0	15,1- 20,0	20,1 и выше	
1	2	3	4	5	6	7	8
Древесные породы							
1	Абрикос обыкновенный	1	2				3
2	Акация белая	1					1
3	Береза повислая			1			1
4	Боярышник	4	1				5
5	Вяз приземистый	13	12	26	5		56
6	Вяз шершавый	5	16	5			26
7	Вишня	1	1				2
8	Груша		2				2
9	Дуб черешчатый			3			3
10	Ель колючая	8	30	1			39
11	Ель колючая(голубая)		1				1
12	Ель Шренка			12			12
13	Ива плакучая		1	4	1		6
14	Клен остролистный		1				1
15	Клен ясенелистный	1					1
16	Каштан		4	2			6
17	Липа мелколистная		11	15			26
18	Можжевельник	107					107
19	Сосна горная	4					4
20	Скунпия		5				5
21	Слива	3					3
22	Сосна обыкновенная		2				2
23	Туя западная	7	84	4			95
24	Тополь черный			6			6
25	Шелковица белая	1	1	1			3
26	Яблоня домашняя		2				2
27	Ясень обыкновенный	15	5	1			21
	Итого:	171	181	81	6		439
Кустарники:							
1	Бирючина обыкновенная	12					12
2	Снежноягодник	4					4
3	Чубушник	8					8
4	Шиповник	8					8
	Итого:	32					32
1	Живая изгородь	12					12
	Всего:	215	181	81	6		483

Распределение насаждений по группам высот представлено в таблице 4. Средняя высота древесных насаждений, произрастающих на территории обследованного участка, равна – 5,5 м.

По материалам обследования

В результате проведенной инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений «Реконструкция с пристройкой театр для детей и юношества имени Н.Сац», по адресу:
мкр. 12, Ауэзовский район, г. Алматы»

Учтено и описано 439 шт. деревьев (солитеры-отдельно стоящие).
Кустарники в количестве 32 шт. Живая изгородь на 12 участках, общая протяжённость 384 м. п.(сохранение).

Цветник из Роз 100 кв.м. количестве 67 шт. (подлежит пересадке.)

Возрастная характеристика насаждений, произрастающих на территории обследованного участка, приведена в таблице 3, из которой следует отметить, что из общего количества древесных пород в процентном соотношении представлены следующим образом:

338 шт. (70%) молодняки

96 шт. (19,9%) - Средневозрастные

16 шт. (3,3%) - Приспевающие

16 шт. (3,3%) - Спелые

17 шт. (3,5%) - Перестойные

Средняя высота древесных насаждений, произрастающих на территории обследованного участка, равна – 5,5 м.

Средний диаметр ствола древесных пород равен – 16 см.

В результате проведенных работ по обследованию участка установлено, что

129 шт. (26,8%) Здоровые (КСО-1)

309 шт. (64%) Ослабленные (КСО-2)

29 шт. (6%) Угнетенные (КСО-3)

5 шт. (1%) Усыхающие (КСО-4)

11 шт. (2,2%) сухостой, аварийные (КСО-5)

Коэффициент состояния (жизнеспособности) объекта, качественное состояние зеленых насаждений.

По результатам инвентаризации и лесопатологическому обследованию зеленых насаждений на данной территории, определены следующие хозяйственные мероприятия:

Вырубка – 31 шт. (6,4%)

Санитарная вырубка – 7 шт. (1,4%)

Санитарная обрезка – 25 шт. (5,1%)

Сохранение- уход – 382 шт. (79,3 %)

Пересадка – 38 шт. (7,8%).

А также подлежит пересадке цветник из Роз площадь 100 кв. м. количестве 67 шт.

Объём вырубаемой древесины - ($V=19,64363067$ куб. м.)

Проектная, строительная и хозяйственная деятельность осуществляется с соблюдением требований по защите зеленых насаждений, установленных законодательством Республики Казахстан и настоящими Правилами.

При производстве строительных и иных видов хозяйственной деятельности участке, предохраняются от механических и других повреждений специальными защитными ограждениями, обеспечивающими эффективность их защиты.

В случаях невозможности сохранения зеленых насаждений на участках, отводимых под строительство или производство других работ, производится вырубка(пересадка) деревьев по разрешению уполномоченного органа в соответствии с Законом о разрешениях.

Вырубка деревьев, работы по вырубке (пересадке) деревьев, осуществляемая по разрешению уполномоченного органа в соответствии пунктом 159 приложения 2 к Закону Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 года Закон о разрешениях.

Руководствуясь Правилами содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы от, 17 января 2023 года № 211. Зарегистрировано Департаментом юстиции города Алматы 20 января 2023 года, № 1710 .

Согласно Приказ министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 23 февраля 2022года №101. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28.02.2022 года

При вырубке деревьев по **разрешению** уполномоченного органа компенсационная посадка восстанавливаемых деревьев производится в **десятикратном** размере

Физическое или юридическое лицо, совершившее **незаконную вырубку**, уничтожение, повреждение деревьев или нарушение правил содержания и защиты зеленых насаждений, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях и производит компенсационную посадку деревьев в **пятидесятикратном** размере.

В случае незаконной вырубки, уничтожения, повреждения деревьев, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, компенсационная посадка деревьев производится в **стократном** размере и предусмотрена уголовная ответственность в соответствии со статьей 340 Уголовного кодекса Республики Казахстан.

Одновременно сообщаем, что данная инвентаризация и лесопатологическое обследование зеленых насаждений не является основанием для вырубки, санитарной вырубки, санитарной обрезки и т.д., без оформления разрешения в уполномоченном органе в области охраны окружающей среды.

Исх. № 243/1
«27» 07 2023г

Лист 1
Всего листов 2



Испытательная лаборатория ТОО «ТумарМед»

г. Алматы, ул. Кабдолова, 1/11, оф. 1 tumarmed@mail.ru,
Тел. 8 707 573 0001, 8 701 654 48 48. веб-сайт: tumarmed.kz
Гос. Лицензия комитета атомного надзора № 20006841 от 15.05.2020г

Аттестат аккредитации № KZ.T.02.1548 от 18 ноября 2019

ХАТТАМА (ПРОТОКОЛ) № 243/1

Дозиметрического контроля

«27» июля 2023 ж.(г.)

1. Тапсырысшы, нысан атауы, өлшеу жүргізген орын (Заказчик, наименование объекта, место проведения): Заказчик: ТОО «Engineering center LTD». Целевое назначение: «Реконструкция с пристройкой к зданию РГКП «Государственный Академический русский театр для детей и юношества имени Н.Сац», по адресу: г. Алматы. Ауэзовский район, мкр. 12, дом 22, Общая площадь участка- 1,2428 га, Общая площадь здания-9 176,2 кв.м. Площадь пристройки-0,4 га
2. Өлшеулер нысан өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проведены в присутствии Представителя объекта): Иксанова Н.Т.
3. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения): Дозиметрический контроль, по заявлению № 243 от 27.07.2023 г.
4. Өлшеу құралдары (Средство измерения): дозиметр-радиометр ДКС-АТ 1121 № 4797
атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)
5. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) Сертификат ВА.17-04 45409 от 08.02.2023г.
берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)
6. Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (НД на методы испытаний) Приказ № 194 от 08. 09.2011г Об утверждении «Методических рекомендаций по радиационной гигиене»
7. Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (НД на продукцию (объект) : Приказ КР ДСМ -71 от 02.08.2022 г. Об утверждении «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности», параграф 3, п.30.
8. Атмосфералық ауаның метеорологиялық факторларын өлшеудің нәтижелері (Результаты измерений метеорологических факторов атмосферного воздуха):
а) ауа температурасы (температура воздуха) С° 35 б) салыстырмалы ылғалдылық (относительная влажность) % 38
9. Дата проведения испытаний (замеров): 27.07.2023 г.



Өлшеу нәтижелері дозиметрлік бақылау хаттамасы №243/1
(Результаты измерений к протоколу дозиметрического контроля №243/1)

Тіркеу нөмірі Регистрационный номер	Өлшеу жүргізілген орын Место проведения измерений	Дозаның өлшенген қуаты (мкЗв/час, н/сек) Измеренная мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)			Дозаның рауалы қуаты (мкЗв/час, н/сек) Допустимая мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)		
		Еденнен жоғары (топырақтан) На высоте от пола (грунта)					
		1,5м	1м	0,1м	1,5м	1м	0,1м
ТОО «Engineering center LTD»							
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Земельный участок. Площадь участка под пристройку -0,4 га		0,13-0,14			0,3	
2	Помещения подвала здания		0,14-0,15			0,3	
3	Помещения 1 этажа здания		0,13-0,14			0,3	
4	Помещения 2 этажа здания		0,13-0,14			0,3	
5	Помещения 3 этажа здания		0,13-0,14			0,3	
6	Помещения 4 этажа здания		0,14-0,15			0,3	

Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование образцов проводились на соответствие НД) Приказ КР ДСМ -71 от 02.08.2022 г. Об утверждении «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности», параграф 3, п.30.

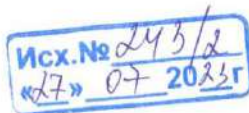
Хаттама 2 дана болып толтырылды (Протокол составлен в 2-х экземплярах)

Зерттеу жүргізген (Исследование проводил) радиолог- дозиметрист Турсумбаев К.К.
лауазымы, ТАӘ, қолы (должность, ФИО, подпись)

Зертхана меңгерушісі (Заведующий лабораторией) Турсумбаева Т.М.
ТАӘ қолы (ФИО подпись)

Протокол распространяется только на образцы (пробы), подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории





Лист 1
Всего листов 2



Испытательная лаборатория ТОО «ТумарМед»

г. Алматы, ул. Кабдолова, 1/11, оф.1 tumarmed@mail.ru,
Тел. 8 707 573 0001, 8 701 654 48 48. веб-сайт: tumarmed.kz
Гос. Лицензия комитета атомного надзора № 20006841 от 15.05.2020г

Аттестат аккредитации № KZ.И.02.1548 от 18 ноября 2019

ХАТТАМА (ПРОТОКОЛ) № 243/2

Измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе

« 27 » июля 2023ж.(г.)

1. Тапсырысшы, нысан атауы, өлшеу жүргізген орын (Заказчик, наименование объекта, место проведения): Заказчик: ТОО «Engineering center LTD». Целевое назначение: «Реконструкция с пристройкой к зданию РГКП «Государственный Академический русский театр для детей и юношества имени Н.Саң», по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, мкр. 12, дом 22, Общая площадь участка- 1,2428 га, Общая площадь здания-9 176,2 кв.м. Площадь пристройки-0,4 га
2. Өлшеулер нысан өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проведены в присутствии представителя объекта) : Иксанова Н.Т.
3. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения): Радиометрический контроль, по заявлению №243 от 27.07.2023 г.
4. Өлшеу құралдары (Средство измерения): радиометр радона портативный РАА-01М-03, №32707
атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)
5. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) Сертификат № ВА.17-04-45410 от 08.02.2023г
берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)
6. Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (НД на методы испытаний): Приказ № 194 от 08. 09.2011г Об утверждении «Методических рекомендаций по радиационной гигиене»
7. Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (НД на продукцию (объект) : жүргізілді (Исследование образцов проводились на соответствие НД) Приказ КР ДСМ -71 от 02.08.2022 г. Об утверждении «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности», параграф 3, п.30.
8. Атмосфералық ауаның метеорологиялық факторларын өлшеудің нәтижелері (Результаты измерений метеорологических факторов атмосферного воздуха):
а) ауа температурасы (температура воздуха) С° 35 б) салыстырмалы ылғалдылық (относительная влажность) % 38
9. Дата проведения испытаний (замеров): 27.07.2023 г



Өлшеу нәтижелері ауадағы радонның және оныңдырау ынанпайда болған өнімдердің құрамын өлшеу
Топырақ бетінен алынған радонның ағымдық тығыздығын өлшеу хаттамасы №243/2 Результаты
измерений к протоколу №243/2 измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе.
Измерений плотности потока радона с поверхности грунта

Тіркеу нөмірі Регистра ционный номер	Өлшеу жүргізілген орны Место проведения измерений	Радонның өлшенген, тең салмақты, баламалы, көлемдібелсенділігі Бк/м ³ (Измеренная, равновесная, объемная активность радонаБк/м ³) Топырақ бетінен алынған радон ағымының өлшенген тығыздығы (мБк/ш.м.·сек) (Измеренная плотность потока радона с поверхности грунта (мБк/м ² ·сек)	Бк/м ³ рауалы секті концентрациясы(Допуст имая концентрация Бк/м ³) Ағынның рауалы шектітығыздығы (мБк/ш.м·с) (Допустимая плотность потока(мБк/м ² ·сек)	Желдету жағдайы туралы белгілер Отметки о состоянии вентиляции
1	2	3	4	5
TOO «Engineering center LTD»				
1.	Земельный участок. Площадь участка под пристройку- 0,4 га	32-48	80,0	
1.	Помещение здания - подвал	144	200,0	
1.	Помещения здания - 1 этаж	75	200,0	
1.	Помещения здания - 2 этаж	20	200,0	

Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование образцов проводились на
соответствие НД) Приказ КР ДСМ -71 от 02.08.2022 г. Об утверждении «Гигиенические нормативы
к обеспечению радиационной безопасности», параграф 3, п.30.

Хаттама 2 дана болып толтырылды (Протокол составлен в 2-х экземплярах)

Зерттеу жүргізген (Исследование проводил) радиолог-дозиметрист Турсумбаев К.К.
лауазымы, ТАӘ, қолы (должность, ФИО, подпись)

Зертхана меңгерушісі (Заведующий лабораторией) Турсумбаева Г.М.
ТАӘ қолы (ФИО подпись)

Протокол распространяется только на образцы (пробы), подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории



Товарищество с ограниченной ответственностью

ТОО «Инжгео»



**"Реконструкция с пристройкой к зданию РГКП
«Государственный академический русский театр для
детей и юношества имени Н.Сац»"**

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

по инженерно-геологическим изысканиям



832.РП-ИЗ.000

Директор

В.В. Орешкин

Главный геолог

Д.К. Бимагамбетов

**Алматы
2023г.**

1. ВВЕДЕНИЕ

Инженерные изыскания для разработки проектной документации нового строительства по объекту: "Реконструкция с пристройкой к зданию РГКП «Государственный академический русский театр для детей и юношества имени Н.Сац»" выполнены в сентябре 2023г. ТОО "Инжгео", имеющим лицензию на изыскательские работы для строительства ГСЛ№001213, выданную 28.04.2000 на основании приказа Комитета по делам строительства МЭиТРК №104 от 27.04.2000г. и пролонгированную в 2013г. (приложение 5.1).

Основанием для производства настоящих работ послужил договор № DAN/Oku/TeaSa/28468 от 07 августа 2023г. с ТОО «Engineering Center LTD» и техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий (приложение 5.2).

Целевым назначением данных инженерно-геологических изысканий являлось:

- изучение геолого-литологического строения и гидрогеологических условий площадки строительства.
- определение нормативно-расчетных значений показателей физико-механических свойств исследуемых грунтов;
- установление степени агрессивности грунтов и воды по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям, а также к металлам;
- исследование возможности геологических процессов негативно влиять на условия строительства и эксплуатации проектируемых сооружений.

Для освещения геотехнических условий площадки на стадии РП пробурено 8 скважин глубиной по 20,0-25,0м. Проходка скважин осуществлялась буровой установкой типа УГБ-2ВС ударно-канатным способом диаметром 168мм и 110мм. пневмоударным способом.

Местоположение скважин и глубина бурения согласованы заказчиком и приведено в приложении на чертеже 832.РП-ИЗ.001.

Для классификации исследуемых грунтов основания и получения нормативно-расчетных значений показателей физико-механических свойств грунтов выполнен полный комплекс лабораторных исследований в геотехнической лаборатории ТОО "Инжгео".

Компрессионные испытания грунта выполнены согласно ГОСТ 23161-2012 на приборах конструкции "Гидропроект" с площадью колец 40см² и высотой 2,0см. со стабилизацией деформации сжатия при вертикальных нагрузках от 0,05 до 0,50 МПа с интервалом в 0,05±0,1 МПа.

Сдвиговые испытания проб грунта выполнены методом одноплоскостного неконсолидированного и не дренированного среза при нормальных вертикальных нагрузках 0.1; 0.2 и 0.3 МПа.

Для зданий и сооружений нормального уровня ответственности при нагрузках на фундаменты менее 0,25 МПа, модуль деформации допускается определять только лабораторными методами (п.7.3.12 СП РК 1.02-105-2014).

При определении нормативно-расчетных значений показателей деформационно-прочностных характеристик песчаных и галечниковых грунтов использованы фондовые материалы по изучению их на территории г.Алматы и области с применением коэффициента надежности по грунту согласно пункта 5.4 ГОСТ 20522-2012.

Нормативно-расчетные значения физико-механических характеристик суглинков получены после статистической обработки результатов испытаний по методике, изложенной в ГОСТ 20522-2012.

Полевые, лабораторные и камеральные работы выполнялись с соблюдением положений и требований, действующих в Республике Казахстан следующих нормативных документов:

СП РК 1.02-105-2014 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения";

СП РК 1.02-102-2014 "Инженерно-геологические изыскания для строительства";

СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений";

СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах";

СП РК 2.03-31-2020 "Застройка территории города Алматы с учетом сейсмического микрозонирования";

СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии";

СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";

НТП РК 01-01-3.1(4.1) "Нагрузки и воздействия";

СН РК 8.02-05-2011 "Земляные работы". Сборник 1;

ГОСТ 9.602-2016 "Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии";

ГОСТ 25100-2020 "Грунты. Классификация";

ГОСТ 30416-2012 "Грунты. Лабораторные испытания (общие положения)";

ГОСТ 51180-2015 "Грунты. Методы лабораторных определений физических характеристик";

ГОСТ 12071-2014 "Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов";

ГОСТ 12248-2010 "Грунты. Метод лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости";

ГОСТ 20522-2012 "Грунты. Метод статистической обработки результатов испытаний";

СТ РК 1273-2004 Метод лабораторного определения гранулометрического (зернового) состава;

ГОСТ 21.302-2013 "Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям".

Данный отчет по инженерно-геологическим изысканиям не может использоваться для разработки проектной документации других объектов с аналогичными геотехническими условиями и передаваться с этой целью третьим лицам.

2. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПЛОЩАДКИ

2.1. Краткая геологическая характеристика района

Территория проектируемого строительства находится в Ауэзовском районе г.Алматы.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах периферийной части конуса выноса р. Большая Алматинка. Площадка располагается на территории здания РГКП «Государственный академический русский театр для детей и юношества имени Н.Сац», застроена, осложнена наличием наземных и подземных инженерных коммуникаций, абсолютные отметки в пределах 857,00-863,00м с уклоном в северном направлении. По основному корпусу заглубление фундамента -13,35м.

2.2. Геолого-литологическое строение и гидрогеологические условия площадки

Грунтовое основание исследуемой территории представлено верхне-четвертичными (а-рQ₃₋₄) отложениями, в толще которой по результатам бурения и лабораторных исследований проб грунта выделены следующие инженерно-геологические элементы (чертеж 832.РП-ИЗ.001 и приложение 5.6):

ИГЭ-1. (tQ₄) Насыпной грунт-суглинок с включением песка, галечника и строительного мусора, локально перекрыт асфальтовым покрытием и брусчаткой.

Мощность слоя 0,40÷2,70м.

Абсолютные отметки подошвы слоя 857,07÷860,90м.

ИГЭ 2. (а-рQ₃₋₄) Суглинок просадочный, легкий и песчанистый, светло-коричневого цвета, твердой и полутвердой консистенции, макропористый с включениями карбонатных солевых стяжений и битой ракушки.

Мощность слоя 0,60÷1,80м.

Абсолютные отметки подошвы слоя 856,20÷859,70м.

ИГЭ-3. (а-рQ₃₋₄) Галечниковый грунт изверженных пород с песчаным заполнителем, маловлажный, с включением валунов до 30%, плотного сложения, с прослойками песка до 0,30м.

Максимально вскрытая мощность слоя, обусловленная конечной глубиной скважин равна 20,50м.

Подземные воды аллювиального горизонта выработками, пройденными глубиной 25,0м., не были вскрыты. По фондовым материалам подземные воды залегают на глубине более 25,0м. и влияния на проектируемое строительство не окажут, так как фильтрационная способность галечника очень высока (Кф>15м/сутки).

2.3. Физико-механические свойства грунтов

Инженерно-геологические элементы, выделенные в пределах исследуемой глубины основания, характеризуются показателями физико-механических свойств, послойное описание которых приводится ниже.

ИГЭ-1. Насыпной грунт имеет плотность 1,55-1,85 т/м³.

ИГЭ-2. Суглинок просадочный естественного сложения

Характеризуется следующими нормативно-расчетными значениями показателей физических свойств (приложение 5.3.1):

Природная влажность, %	10
Влажность на пределе текучести, %	30
Влажность на пределе раскатывания, %	20
Число пластичности, %	10
Показатель текучести, дол.ед.	<0
Плотность частиц грунта, г/см ³	2,71
Плотность грунта, г/см ³	1,51
Плотность сухого грунта, г/см ³	1,37
Коэффициент пористости, дол.ед.	0,971
Коэффициент водонасыщения, дол.ед.	0,28
Коэффициент m_k	2,3

СП РК 5.01-102-2013 (табл.1)

E_k^H - Нормативный компрессионный модуль деформации.

E_{eod}^H - Нормативный одометрический модуль деформации.

Расчетные значения плотности грунта при соответствующих доверительных вероятностях следующие:

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

$\rho'' = 1,50 \text{ т/м}^3$ $\rho_d'' = 1,36 \text{ т/м}^3$

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

$\rho' = 1,49 \text{ т/м}^3$ $\rho_d' = 1,35 \text{ т/м}^3$

.. Нормативные значения прочностных и деформационных свойств суглинков следующие:

- при природной влажности:

$\varphi^H = 20^\circ$ $C^H = 20 \text{ кПа}$ $E_k^H = 14,3 \text{ МПа}$ $E_{eod}^H = 23,8 \text{ МПа}$

в интервале давлений 0,1-0,2 МПа.

- при полном насыщении водой:

$\varphi^H = 14^\circ$ $C^H = 15 \text{ кПа}$ $E_k^H = 1,9 \text{ МПа}$ $E_{eod}^H = 3,2 \text{ МПа}$

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

- в расчетах оснований по деформациям

или доверительной вероятности $\alpha = 0,85$:

$\varphi'' = 19^\circ$ $C'' = 19 \text{ кПа}$ $E_k^H = 13,6 \text{ МПа}$ $E_{eod}^H = 22,7 \text{ МПа}$

в интервале 0,1-0,2 МПа.

- в расчетах оснований по несущей способности

или доверительной вероятности $\alpha = 0,95$:

$\phi' = 18^\circ$ $C' = 18$ кПа

Суглинки при полном насыщении водой имеют следующие расчетные значения показателей прочностных и деформационных свойств:

- в расчетах оснований по деформациям

или доверительной вероятности $\alpha = 0,85$:

$\phi'' = 13^\circ$ $C'' = 14$ кПа $E_k^{H''} = 1,7$ МПа $E_{\text{сод}}^H = 2,8$ МПа

- в расчетах оснований по несущей способности

или доверительной вероятности $\alpha = 0,95$:

$\phi' = 12^\circ$ $C' = 13$ кПа

Суглинки при замачивании проявляют просадочные свойства. Просадка толщи от собственного веса грунта (σ_{zq}) не превышает 5,00 см.

Грунтовые условия площадки по просадочности – первого типа.

Полученные минимальные значения начального просадочного давления (P_{sl}) в МПа на соответствующих интервалах глубин приведены в приложении 5.3.1.

Расчет оснований и проектирование фундаментов производить в соответствии с требованиями раздела 5 СП РК 5.01-102-2013. Расчетное сопротивление грунта основания (R_0), при возможном замачивании, принять равным начальному просадочному давлению (P_{sl}).

ИГЭ-3. Галечниковый грунт характеризуется нижеследующими нормативными значениями плотности и показателей деформационно-прочностных характеристик (приложение 5.3.2):

Плотность грунта $\rho^H = 2,20$ т/м³

Угол внутреннего трения $\phi^H = 33^\circ$

Удельное сцепление $C^H = 35$ кПа

Модуль деформации $E^H = 70$ МПа

Расчетные значения плотности и показателей деформационно-прочностных характеристик галечникового грунта следующие:

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

Плотность грунта $\rho'' = 2,19$ т/м³

Расчетное сопротивление грунта $R_0 = 600$ кПа.

Угол внутреннего трения $\phi'' = 28^\circ$

Удельное сцепление $C'' = 28$ кПа

Модуль деформации $E'' = 64$ МПа

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

Плотность грунта $\rho' = 2,18$ т/м³

Угол внутреннего трения $\phi' = 29^\circ$

Удельное сцепление $C' = 23$ кПа

Песчано-гравийный заполнитель не превышает 30% по содержанию, поэтому значения показателей физико-механических свойств его не указываем, а гранулометрический состав приведен в приложении 5.3.2.

2.4. Агрессивно-коррозионные свойства грунтов

Грунты в зоне аэрации не засолены, сухой остаток равен 0.15 %.

Грунты по содержанию сульфатов слабоагрессивные к бетонам по водонепроницаемости только при использовании обычного портландцемента W₄ (без добавок). Содержание сульфатов в пересчете на ионы SO₄ не превышает 670 мг/кг грунта (приложение 5.4.1).

Грунты по содержанию хлоридов проявляют слабую степень агрессивного воздействия к арматуре железобетонных конструкций. Содержание хлоридов в пересчете на ионы CL не превышает 280 мг/кг грунта.

Коррозионная активность суглинков по отношению к свинцовой оболочке кабеля средней степени, к алюминиевой – высокой. Коррозионная агрессивность суглинков к углеродистой стали металлических подземных сооружений по методу удельного электрического сопротивления грунта низкая. Удельное электрическое сопротивление грунта превышает 50 Ом/м. (приложение 5.3).

2.5. Современные физико-геологические процессы

На исследуемой территории, в верхней части литосферы, в пределах которой осуществляется инженерно-строительная деятельность, следует отметить геологические процессы, влияющие на условия проектирования и строительства, а также на эксплуатацию инженерных сооружений.

На исследуемой территории, в верхней части литосферы, в пределах которой осуществляется инженерно-строительная деятельность, следует отметить геологические процессы, влияющие на условия проектирования и строительства, а также на эксплуатацию инженерных сооружений.

Из эндогенных процессов следует отметить сейсмичность, проявляющуюся в виде землетрясений. Зональная сейсмическая опасность в баллах по шкале MSK-64 (К) для района строительства по списку населенных пунктов приложения Б СП РК 2.03-30-2017 будет равна 9 (девяти) баллам.

Согласно СП РК 2.03-31-2020 с учетом карты сейсмического микро-районирования СМЗ-2₄₇₅ территории г.Алматы, площадка строительства находится в границах сейсмического участка II-A-1 с сейсмичностью 9 (девять) баллов.

Данными инженерно-геологическими изысканиями установлено, что грунты, слагающие естественное основание проектируемых фундаментов в пределах 10-ти метровой толщи относятся ко **II типу** грунтовых условий по сейсмическим свойствам в соответствии с таблицей 6.1 СП РК 2.03-30-2017. Поэтому, сейсмическая опасность участков строительства будет равна 9 (девяти) баллам по таблице 6.2 СП РК 2.03-30-2017.

Согласно приложению карте сейсмического микрозонирования (СМЗ – 1 designet) территории г.Алматы в расчетных ускорениях грунта значение расчетного горизонтального ускорения значение расчетного горизонтального ускорения a_g равно 0,500g, а значение расчетного вертикального ускорения a_{gv} будет равно 0,450g.

Участок располагается в зоне возможного проявления тектонического разлома на дневной поверхности, поэтому площадка считается неблагоприятной в сейсмическом отношении согласно пункту 6.4.2. СП РК 2.03-30-2017*.

В изученных инженерно-сейсмических условиях, с учетом мировых данных, при проектировании и строительстве в пределах, расположенных в зоне тектонического разлома, величины расчетных горизонтального (γ_{lh}) и вертикального (γ_{lv}) ускорения необходимо увеличить на 20%, то есть принимать с коэффициентом 1.2, по отношению к аналогичным инженерно-геологическим условиям за пределами тектонического разлома.

Других опасных геологических процессов, требующих проектирования инженерной защиты зданий и сооружений или территорий в целом согласно требованиям МСН 2.03-02-2002, не выявлено.

3. ВЫВОДЫ

3.1. Территория проектируемого строительства находится в Ауэзовском районе г.Алматы.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах периферийной части конуса выноса р. Большая Алматинка. Площадка располагается на территории здания РГКП «Государственный академический русский театр для детей и юношества имени Н.Сац», застроена, осложнена наличием наземных и подземных инженерных коммуникаций, абсолютные отметки в пределах 857,00-863,00м с уклоном в северном направлении. По основному корпусу заглубление фундамента -13,35м.

3.2. Грунты по содержанию сульфатов слабоагрессивные к бетонам по водонепроницаемости только при использовании обычного портландцемента W₄ (без добавок). Содержание сульфатов в пересчете на ионы SO₄ не превышает 670 мг/кг грунта (приложение 5.4.1).

3.3. Грунты по содержанию хлоридов проявляют слабую степень агрессивного воздействия к арматуре железобетонных конструкций. Содержание хлоридов в пересчете на ионы CL не превышает 280 мг/кг грунта.

3.4. **Подземные воды** аллювиального горизонта выработками, пройденными глубиной 25,0м., не были вскрыты. По фоновым материалам подземные воды залегают на глубине более 25,0м. и влияния на проектируемое строительство не окажут, так как фильтрационная способность галечника очень высока (Кф>15м/сутки).

3.5. Инженерно-геологические элементы, выделенные в грунтовом основании площадки, характеризуется нормативно-расчетными значениями показателей физико-механических свойств, которые приведены в подразделе 2.3 и приложений 5.3.

3.6. Из геологических процессов также следует отметить сейсмичность. Зональная сейсмическая опасность в баллах по шкале MSK-64 (K) для района строительства по списку населенных пунктов приложения Б СП РК 2.03-30-2017* будет равна 9 (девяти) баллам.

3.7. Согласно карте комплексного сейсмического микрорайонирования, площадка строительства находится в границах сейсмического участка II-A-1.

3.8. Данными инженерно-геологическими изысканиями установлено, что грунты, слагающие естественное основание проектируемых фундаментов в пределах 10-ти метровой толщи имеют II тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам. Поэтому, сейсмическая опасность территории строительства будет равна 9 (девяти) баллам и соответствовать фоновой.

3.9. Согласно приложению карте сейсмического микрозонирования (СМЗ – 1designet) территории г.Алматы в расчетных ускорениях грунта значение расчетного горизонтального ускорения на исследуемой площадке будет

равно 0,500g, а значение расчетного вертикального ускорения a_{gv} будет равно 0,450g согласно приложения Е СП РК 2.03-30-2017* и таблицы 7.7 СП РК 2.03-30-2017*.

3.10. Участок располагается в зоне возможного проявления тектонического разлома на дневной поверхности, поэтому площадка считается неблагоприятной в сейсмическом отношении согласно пункту 6.4.2. СП РК 2.03-30-2017*.

3.11. В изученных инженерно-сейсмических условиях, с учетом мировых данных, при проектировании и строительстве в пределах, расположенных в зоне тектонического разлома, величины расчетных горизонтального (γ_{lh}) и вертикального (γ_{lv}) ускорения необходимо увеличить на 20%, то есть принимать с коэффициентом 1.2, по отношению к аналогичным инженерно-геологическим условиям за пределами тектонического разлома.

3.12. Других опасных геологических процессов, требующих проектирования инженерной защиты территорий или зданий и сооружений, в соответствии с требованиями МСН 2.03-02-2002 не выявлено.

3.13. Инженерно-геологические условия исследуемой площадки классифицируются второй категории сложности для проектируемого строительства. Классификация зданий – производственное здание.

3.14. Нормативная глубина промерзания суглинков – 0,79м.

Нормативная глубина промерзания галечникового грунта – 1,17м.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы составит - 1,50м.

Глубина проникновения нулевой изотермы, в см:

Средняя из максимальных за год – 43;

Максимум обеспеченностью 0,90 – 64;

Максимум обеспеченностью 0,98 – 76;

Нормативное значение ветрового давления равно 0,39 кПа.

Нормативное значение веса снегового покрова – 1,20 кПа.

3.15. Грунты основания в зависимости от трудности и способа их разработки распределяются на группы прочности и нормируются в соответствии с пунктами таблицы 1 СН РК 8.02-05-2011, сборник 1:

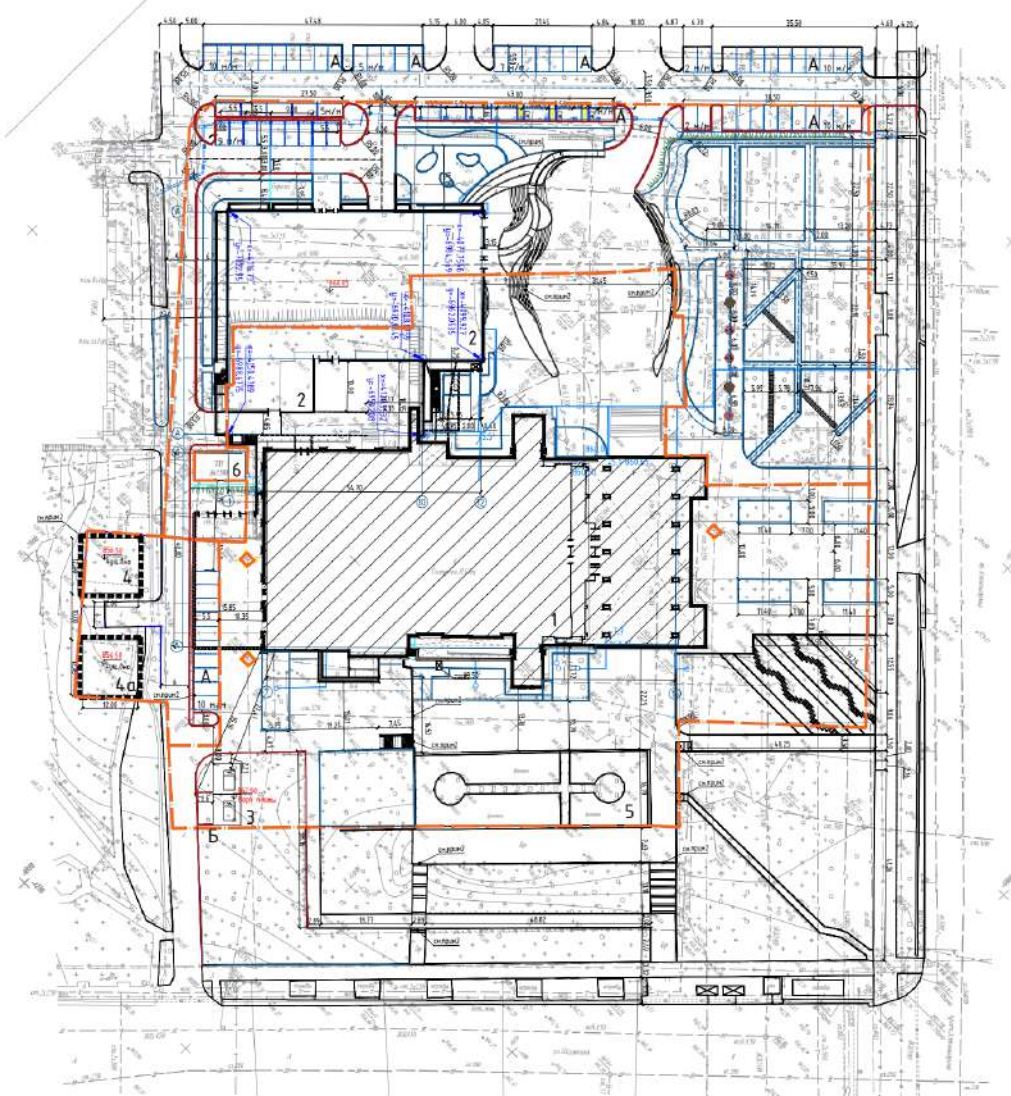
ИГЭ-1 п.29-б

ИГЭ-2 п.35-в

ИГЭ-3 п.6-г

СИТУАЦИОННАЯ ПЛАН-СХЕМА





ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ										
№ п/п	Наименование	Этажность	Количество		Площадь, м2				Строительный объем, м3	
			Многокв.	квартир	застроенной		общая	жилая	Всего	
					м2	м2				
1	Реставрация здания ПТЭП и строительство административного здания №100 (на территории участка)	3	-	-	4874.48	-	14889.95	-	57924.47	-
2	Создание ландшафтного дизайна и озеленение территории (в границах участка) и строительство здания №100 (на территории участка)	4	-	-	2743.7	-	8559.58	-	47880.36	-
3	Часовая	-	-	-	80	-	-	-	-	-
4	Получение проектной документации, включая 500 м2	-	-	-	343.22	-	-	-	-	-
5	Фониты Кирпичный	-	-	-	188.85	-	-	-	-	-
6	ПТ №1588 (Существующий)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПЛОЩАДОК ВНУТРИ ДВОРОВОГО ПРОСТРАНСТВА			
№ п/п	Наименование	Площадь, м²	Примечание
Общедворовая территория			
А	Газовая станция на 80 м³ в ж.з. 3 м³ в ж.з. и 8 м³ в ж.з.	-	-
Б	Площадка Т50	22.8 м²	-

- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- Граница участка
 - Объект реставрации
 - Пространственные здания и сооружения
 - Пространственные подземные объекты
 - Координаты
 - Бетонный дорожный камень, БР100.30.15
 - Бетонный дорожный камень, БР100.30.08

1. Основные примечания см. лист 1.
 2. Подпорные стены, парковые лестницы, пандусы разработаны в разделе АР. Чертежи представлены отдельным альбомом нарис. АС.
 3. Природоохранные резерваты представлены в разделе КЖ. Типовой проект 500РВ.
 В разделе НБК. Выявлен проект геологической обводки.
 4. ПТ №1588 существующий, фониты - существующий согласно технического задания.

27811-0-1/0									
«Реставрация и строительство здания ПТЭП и строительство административного здания №100 (на территории участка) и озеленение участка №100, на объекте: пер. 12, Архангельский район, г. Архангельск»									
№	Имя	Д.И.	И.И.	И.О.	Подпись	Дата			
РП	Иванов	Иван	Иван	Иван	Иван	Иван			
АД	Иванов	Иван	Иван	Иван	Иван	Иван			
Разработка	Иванов	Иван	Иван	Иван	Иван	Иван			
Разработка	Иванов	Иван	Иван	Иван	Иван	Иван			
Разработка	Иванов	Иван	Иван	Иван	Иван	Иван			



РЕКОМЕНДОВАННЫЕ МАЛЫЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ ФОРМЫ В ПЕРИОДИЧЕСКИХ ИЗДАНИЯХ				
№№2	Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
1		ИИИ-00011111 - элемент из горизонтальной линии. Делительная система, блок 1	11	СКР №1 ИИИ-01-1121
2		ИИИ-0001112 - элемент из горизонтальной линии. Делительная система, блок 2	16	СКР №1 ИИИ-01-1121
3		ИИИ-0001113 - знак из горизонтальной линии, блок 3	25	СКР №1 ИИИ-01-1121
4		ИИИ-0001114 - элемент из горизонтальной линии, блок 4	12	СКР №1 ИИИ-01-1121
5		ИИИ-0001115 - элемент из горизонтальной линии, блок 5	4	СКР №1 ИИИ-01-1121
6		ИИИ-0001116 - знак из горизонтальной линии, блок 6	1	СКР №1 ИИИ-01-1121
6.1		ИИИ-0001117 - знак из горизонтальной линии, блок 7	2	СКР №1 ИИИ-01-1121
7		ИИИ-0001118 - элемент из горизонтальной линии, блок 8	28	СКР №1 ИИИ-01-1121
8		ИИИ-0001119 - элемент из горизонтальной линии, блок 9	1	СКР №1 ИИИ-01-1121

1. Розробити алгоритм, що описує процес роботи.
2. Проаналізувати алгоритм, а також обчислювальні ресурси, необхідні для виконання алгоритму.
3. Розробити та впровадити програмний код, що реалізує алгоритм.
4. При складанні програмного коду врахувати обмеження системи.
5. Оптимізувати роботу системи.
6. Класифікувати та оцінити ефективність програмного коду.
7. Тестувати програмний код на різних даних, щоб переконатися, що він працює правильно.
8. Впровадити та оцінити результати роботи програмного коду.
9. Виконати порівняння з результатами роботи інших систем.

[illegible]

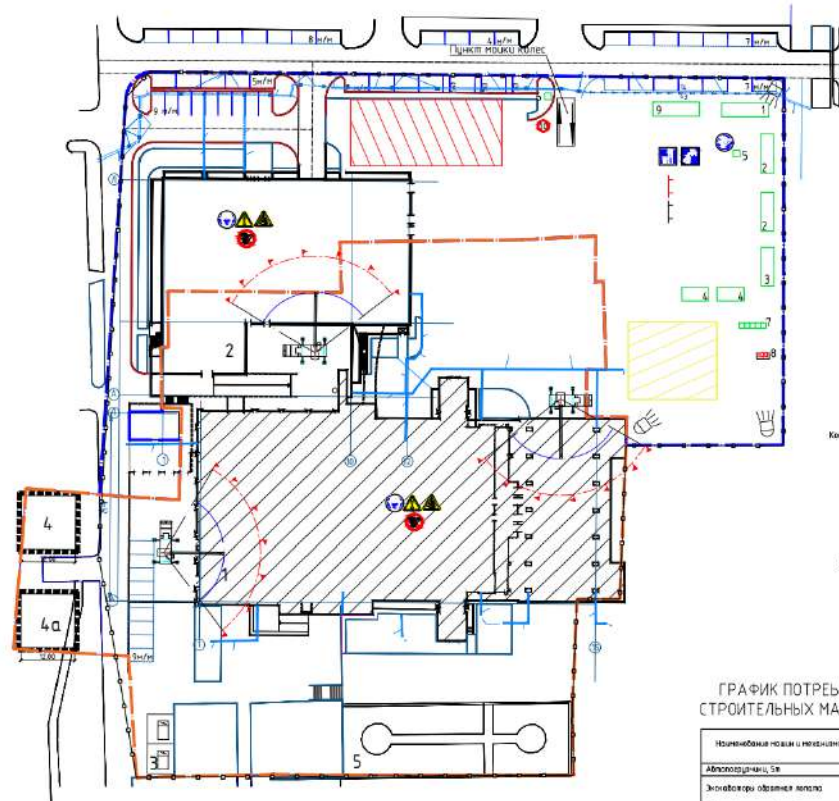
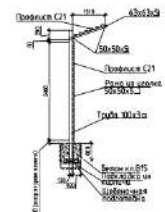


Схема устройства
ограждения стройплощадки



Схемы стропилок основных грзцов



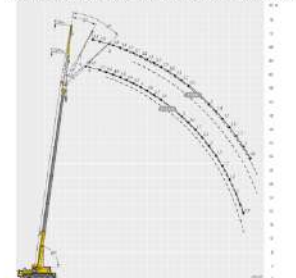
Условные обозначения

Обозначение	Полное название
	Автомобильно-дорожные дорожные знаки
	Водные знаки
	Служебные, warning and information signs
	Знаки, указывающие на опасные ситуации
	Опасные знаки, указывающие на опасные ситуации
	Регистрационные знаки
	Препятствия и знаки
	Служебные, warning and information signs
	Знаки, указывающие на опасные ситуации
	Опасные знаки, указывающие на опасные ситуации
	Регистрационные знаки
	Препятствия и знаки

Экспликация временных зданий

Номер названия	Наименование	Количество шт	Размер в мм	Средн. вес, г
1	Пульт проводной переключен	1	10 4х3 мм	100
2	Помехозащитный экран	1	8х12 мм	100
3	Кабель-шнур	1	8х12 мм	100
4	Кабель-шнур (длина)	2	6х3	100
5	Место для хранения	1	2х3	100
6	Пульт проводной адресации	2	15х15	100
7	Трехканальный кабель	1	15х15	100
8	Компьютерная мышь	2	15х15	100
9	Модульный блок	1	10 4х3 мм	100

График грузоподъемности крана Liebherr LTM 1100-5.2



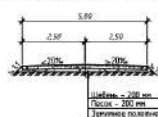
Автомобильный кран Liebherr LTM 1550-5.2 со стрелой 61,3 м, гидравлическим регулируемым откидным удлинителем (пуском) 10,8 м гидравлическим изменением угла 0 - 40 градусов, имеющий из выше строки 36 м, высоту подъема груза 48 м, грузоподъемность 3,2 т.

- [illegible]

Спецификация знаков безопасности

Виды	Материал для обсуждения	Моделирование знаний	Время (мин)
	001	Правильный ответ: нет	1
	002	Пытаться войти	1
	003	Решить в жилищной сфере (дизайн)	3
	015	Курить здесь	1
	001	Заполняется пустой	3
	006	Опасно. Возможно падение груза	3
	008	Опасность: передвижение по открытому пространству	1
	009	Внимание! Опасность: обрыв	3

Конструкция временной дороги



Спецификация дорожных знаков

3-24	3-24	HOUGH (HUGHES) HUGHES
	3-24	(HUGHES HUGHES HUGHES HUGHES)

График грузоподъемности крана GМK-4075

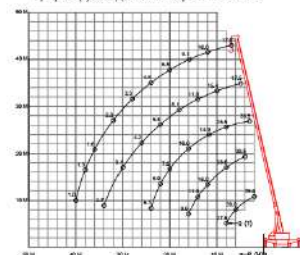


ГРАФИК ПОТРЕБНОСТИ ОСНОВНЫХ
СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ

Наименование товара и его единицы измерения	Единица измерения	Кубометры						
		1	2	3	4	5	6	7
Алюминидонит, см	1							
Экраны для обшивки потолка	4							
Алюминидонит, 7 м	10							
Колеса прицепные	4							
Буллыболы, 90 см	1							
Безопасность опаловочная, 20 м/шт	3							
Корпус сканера (м)	1							
Алюминидонит, 83-99	3							
Полы бетонные	3							
Компьютер переносной	1							
Кран "Легенд"	3							
Кран 60 см	1							
Корпусы для перемещения	1							
Алюминидонит	1							
Полы бетонные	5							
Трамплины для перемещения	2							
Материалы для перемещения	5							
Полы бетонные (материалы)	10							
Алюминидонит	1							
Система для перемещения	2							
Полы бетонные	1							
Система для перемещения	1							
Алюминидонит, высота потолка до 21 м	2							

ГРАФИК ПОТРЕБНОСТИ В РАБОЧИХ КАДРАХ

наименование профессии	Квалификация					
	1	2	3	4	5	6
Землепользователь						
Машинист бульдозера						
Машинист экскаватора						
Монтажник						
Изготовитель						
Водитель						
Крановщик						
Плотник						
Автомеханик						
Электромонтажник						
Парикмахер						
Водитель автомобильного транспорта						
Косильщик						

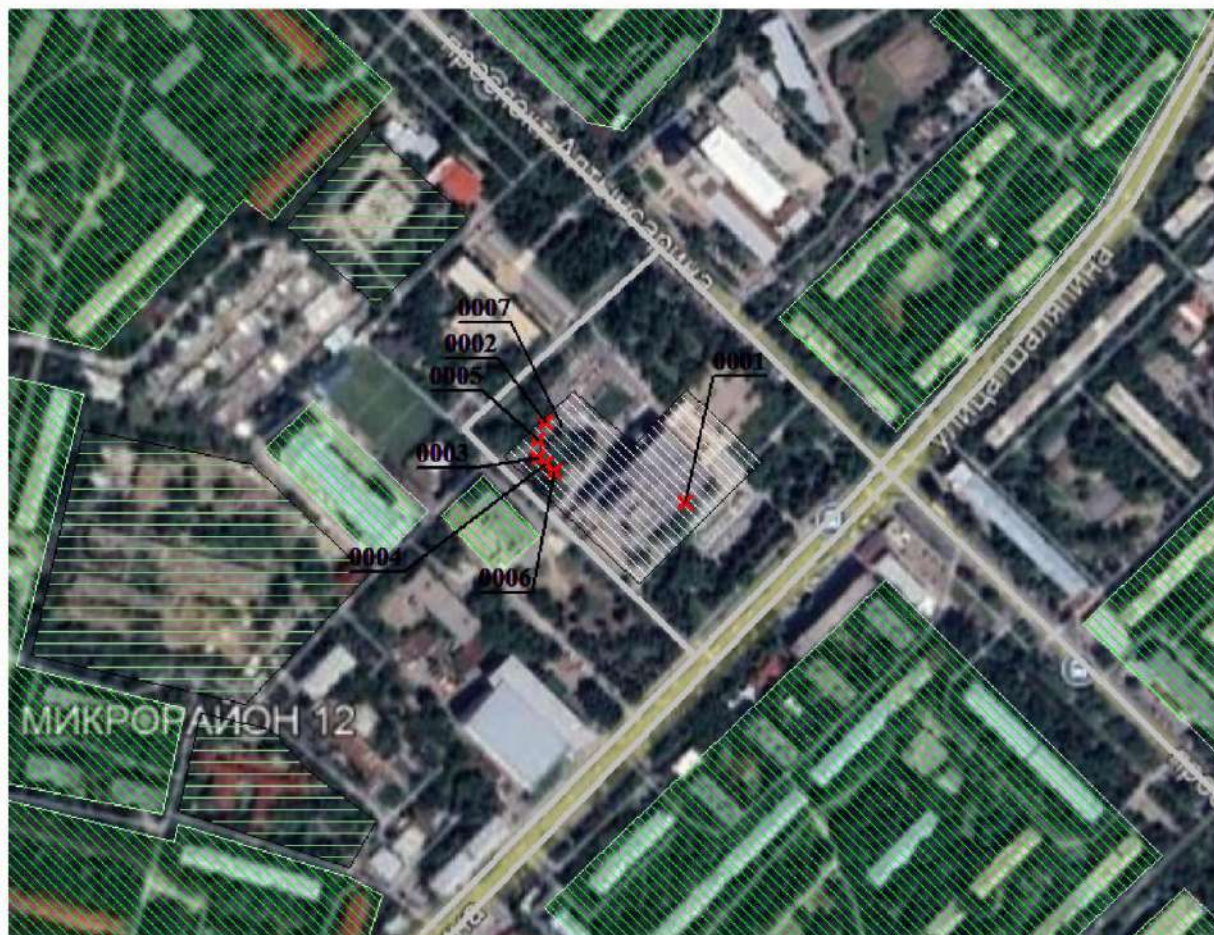
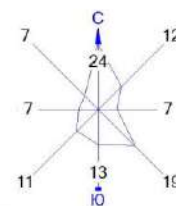
ГРАФИК ПОТРЕБНОСТИ В ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛАХ

Инициалы фамилия	Классы					
	1	2	3	4	5	6
БЕЛОВ ПИИИИИ П.И. 27.05.82 и.т. 8.10.825-830						
Григорьев Алексей Григорьевич и.т. 15.07.1923-1956						
Трубицын и.т. 10.04.1924-1956						
Тарас Вильгельмович и.т. 22.07.1912-1933						
Рыков Иван Иванович и.т. 20.05.1906-1950						
Степанов Иван Иванович						
Григорьев Григорьевич АИИИИ и.т. 20.05.1911-1940						
Инициалы фамилия						

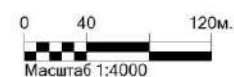
[illegible]

Период эксплуатации

Город : 002 Алматы
Объект : 0287 Театр Сац (НДВ) Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0



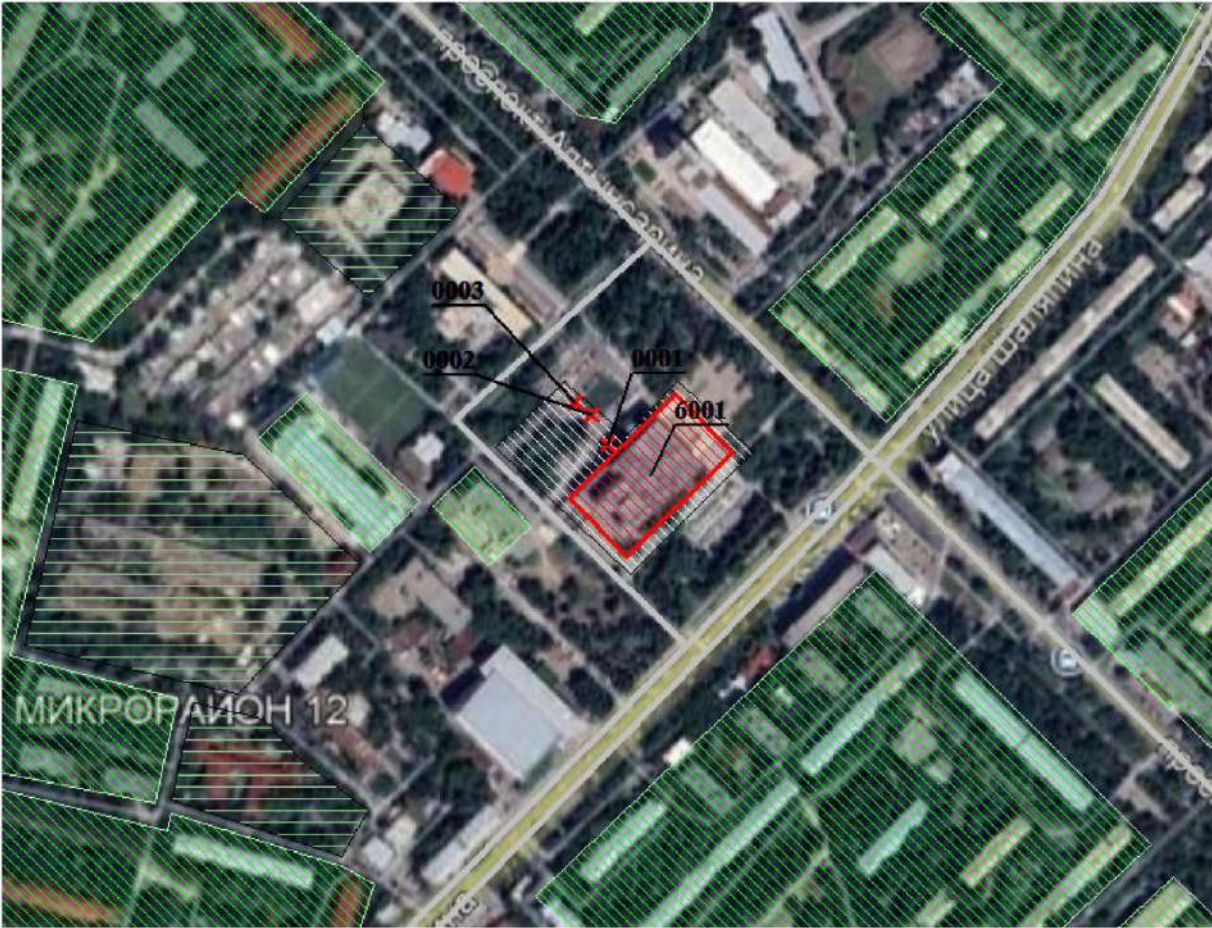
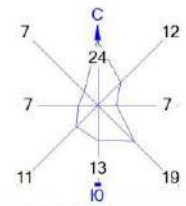
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Территория ОУ
Асфальтовые дороги
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01



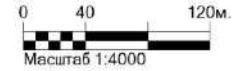
Про-из-в-од-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
001	Химчистка	1	вент труба	0001	12	0.25	4.5	0.2208938	30.5	1043	983	-	-		
001	Сушильная камера	1	вент труба	0002	12.8	0.25	4.5	0.2208938	30.5	954	1034	-	-		
001	Слесарный цех	1	вент труба	0003	12.8	0.25	4.5	0.2208938	30.5	949	1011	-	-		
001	Столярный цех	1	вент труба	0004	12.8	0.25	4.5	0.2208938	30.5	954	1007	-	-		
001	Бутафорский цех	1	вент труба	0005	12.8	0.25	4.5	0.2208938	30.5	949	1023	-	-		
001	Сварочный цех	1	вент труба	0006	12.8	0.25	4.5	0.2208938	30.5	959	1003	-	-		
001	Паркинг	1	вент труба	0007	12.8	0.25	4.5	0.2208938	30.5	965	1031	-	-		

Период строительства

Город : 002 Алматы
Объект : 0287 Строительная площадка (НДВ) Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Территория ОУ
 - Асфальтовые дороги
 - Источники загрязнения
 - Район планировки N 01



Проектное	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 газовой 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	температура, °C	точечного источника /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Компрессор передвижной	1		Труба	0001	3	0.2	13.5	0.424116	450	999	1014		
001		Битумный котел	1		Труба	0002	3	0.3	3.5	0.247401	180	989	1033		
001		Дизель генератор	1		Труба	0003	3	0.1	25.32	0.1988633	450	979	1040		
		Пылесос транспорта	1												
		Сварочные работы	1												
		Обработка металла	1												
		Работы с инертными	1												
		Выемка грунта	1												
		Перемещение ПРС	1												
		Гидроизоляция	1												
001		Укладка асфальта	1		Неорг. источник	6001	5				30.5	1027	994	96	52
		Работы с ЛКМ	1												
		Столярные работы	1												
		Прокладка труб	1												
		Пайка	1												
		Смеситель	1												
		Электроплиткорез	1												
		Вывоз мусора	1												
		Работа техники	1												