ТОО «Dream Engineering»
Лицензия 10-ГСЛ №002067

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

«Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, пр. Аль-Фараби, 115/1»
На период строительства и эксплуатации
Том 12

Директор
ТОО «Dream Engineering» **Шварц Д.С.**

Директор
ТОО «Genesis Auto Almaty» **Актаев М.С.**

г.Алматы,2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ 3
СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ 6
СПИСОК ТАБЛИЦ 7
СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИИ 8
СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА 9
СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ 10
АННОТАЦИЯ 11
1. ВВЕДЕНИЕ 17
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 18
2.1. Характеристика района размещения проектируемого объекта 18
2.2. Технология производства 19
2.3 Строительно-монтажные работы 20
2.4.Продолжительность строительства 21
2.5.Потребность в рабочих кадрах 21
2.6.Инженерное обеспечение объекта строительств 21
3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ И КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ РАЙОНА 27
3.1. Климатические условия 27
4. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 30
4.1. Характеристика проектируемого объекта, как источника воздействия на окружающую среду 30
5. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА 34
5.1. Климатические характеристики и качество атмосферного воздуха района проведения намечаемых работ 34
5.2. Характеристика технологических процессов с точки зрения загрязнения атмосферы на период строительства 34
5.2.1. Характеристика работ по строительству, как источника загрязнения атмосферы. 36
5.2.2. Качественная и количественная характеристика источников выбросов ЗВ 42
5.2.3. Сведения о залповых и аварийных ситуациях 57
5.3. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета 57
5.4. Расчеты и анализ уровня загрязнения атмосферы при проведении намечаемых работ 58
5.5. Обоснование предлагаемых размеров санитарно-защитной зоны 61
5.6. Организация контроля за выбросами 61
5.7. Мероприятия по снижению вредного воздействия на атмосферный воздух 62
5.7.1. Мероприятия по снижению выбросов ЗВ на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) 62
6. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ 63
6.1. Использование водных ресурсов 63
6.1.1. Водопотребление и водоотведение 63

6.2. Баланс водопотребления и водоотведения ... 67
6.3. Воздействие водохозяйственной деятельности ... 67
6.3.1. Мероприятия по снижению вредного воздействия ... 67
7. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ОБРАЗОВАНИИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ... 69
7.1. Виды и объемы образования отходов ... 70
7.1.1. Предварительные расчеты отходов производства и потребления на период строительства ... 70
7.2. Управление отходами и правила обращения с отходами ... 80
7.3. Мероприятия по предотвращению и снижению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления ... 85
8. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ ... 86
9. ОХРАНА ПОЧВЕННО – РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА И ЖИВОТНОГО МИРА ... 89
9.1. Предварительная оценка воздействия на почвенно-растительный покров и земельные ресурсы ... 89
9.1.1. Мероприятия по снижению вредного воздействия на почвенно-растительный покров ... 90
9.2. Предварительная оценка воздействия на животный мир и мероприятия по его снижению ... 90
9.2.1. Мероприятия по снижению вредного воздействия на животный мир ... 91
10. ОХРАНА ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ ... 92
11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ ... 93
12. ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ... 97
12.1. Шумовое воздействие ... 97
12.2. Вибрационное воздействие ... 98
12.3. Электромагнитное воздействие ... 98
12.4. Радиационная обстановка ... 99
12.5. Оценка воздействия физических факторов ... 100
13. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ... 101
13.1.Атмосферный воздух ... 101
13.2.Водные ресурсы ... 101
13.3.Мониторинг сточных вод ... 101
13.4.Мониторинг отходов ... 102
13.5.Почвенно-растительный покров ... 102
13.6. Животный мир ... 102
13.7.Чрезвычайные ситуации ... 102
14. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ... 103
14.1. Оценка воздействия на природную среду ... 103
14.2. Оценка воздействия на социально-экономическую среду ... 108
15. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ ... 109
16. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ... 110
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ... 112
ПРИЛОЖЕНИЯ ... 114

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

№ приложения	Наименование	Стр.
1.	Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды	П_1-1
2.	Акт на землю	П_2-1
3.	Перечень исходных данных	П_4-1
4.	Карта-схема расположения источников загрязняющих веществ	П_5-1
5.	Справка о фоновых концентрациях РГП «Казгидромет»	П_6-1
6.	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и период эксплуатации	П_7-1
7.	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	П_8-1

СПИСОК ТАБЛИЦ

№ таблицы	Наименование	Стр.
2.3	Расходные материалы и объемы выполняемых строительных работ	20
2.4	Потребность в основных машинах и механизмах	21
3.1	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по м/с г.Алматы	22
5.1	Расход материалов и объемы выполняемых строительных работ	28
5.2	Выбросы загрязняющих веществ на период строительства от передвижных источников	31
5.3	Группы суммации вредного воздействия	32
5.4	Качественный и количественный состав загрязняющих веществ в период строительства без учета передвижных	33
5.5	Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу без учета передвижных источников (период строительства)	35
5.6	Категория опасности предприятия	37
5.7	Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства	39
5.8	Декларируемое количество выбросов загрязняющих вешеств в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)	41
5.9	Нормативы выбросов ЗВ (период строительства)	43
6.1	Предварительные расчеты водопотребления и водоотведения на период строительство	56
7.1	Расчет образования отходов сварки	57
7.2	Расчет образования отходов тары ЛКМ	58
7.3	Расчет образования отходов битума	58
7.4	Расчет объемов образования металлической стружки	58
7.5	Расчет коммунальных отходов (ТБО) на период строительства	59
7.6	Классификация отходов на период строительства	60
7.7	Лимиты накопления отходов	61
7.8	Описание системы управления отходами	63
11.1	Матрица оценки уровня экологического риска	73
11.2	Оценка экологического риска на природную среду при возможных аварийных ситуациях	76
14.1	Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия	84
14.2	Шкала оценки временного масштаба (продолжительности) воздействия	84
14.3	Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия	85
14.4	Категории значимости воздействий Оценка экологического риска на природную среду при возможных аварийных ситуациях	86
14.5	Оценка значимости воздействия объекта на окружающую среду в период строительства	87
15.1	Расчет экономического ущерба от выбросов стационарных источников на период строительства	91

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИИ

№ иллюстрации	Наименование	Стр.
2.1	Ситуационный план	17
5.1.	Результаты анализа расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ (в долях ПДК) период строительства без учета фона	49

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

Том 12	Раздел «Охрана окружающей среды» (РООС)	

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

ФИО	Должность	Подпись
Большакова С.А.	Инженер- эколог	

АННОТАЦИЯ

Наименование проекта: «Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, пр. Аль-Фараби, 115/1»

Заказчик проекта: ТОО «Genesis Auto Almaty»

Генеральный проектировщик: ТОО «Dream Engineering» г. Алматы, Государственная лицензия № 01234Р от 24.07.2007 г – эколог Большакова С.А. (Приложение 1).

Основание для разработки проекта:

Рабочий проект «Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, пр. Аль-Фараби, 115/1».

«Раздел охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, пр. Аль-Фараби, 115/1» (далее – РООС) выполнен с учётом требований Экологического кодекса Республики Казахстан (от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК.) и «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 308 июля 2021 года №280.

На основании ст.49 (пункт 3) Экологического Кодекса Республики Казахстан при разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности экологическая оценка проводится по упрощённому порядку.

Срок строительства

Согласно письма от Заказчика начало реализации проекта «Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, пр. Аль-Фараби, 115/1» планируется на 1 квартал (март) 2025 года.

Продолжительность строительства составляет: объем СМР - 11 месяцев или 330 дней.

Общее количество работников на период проведения строительно-монтажных работ составит 36 человек.

Проживание рабочих, бытовое обслуживание и приготовление пищи на площадке строительства не предусмотрено.

Место реализации проекта

Площадка строительства расположена в г. Алматы, Бостандыкский район, пр. Аль-Фараби, 115/1».

Система координат - местная, система высот - Балтийская.

Рельеф участка с уклоном, с общим понижением рельефа на северо-восток. Абсолютные отметки поверхности земли в границах проектируемого пятна колеблются от 962.60-966.20. Свободная от застройки и покрытий территория максимально озеленяется, проект зеленых насаждений будет разработан сторонней организацией. Благоустройство участка решено в соответствии с его назначением.

Территория участка под строительство расположена в зоне континентального климата, климатический район III, подрайон В.

Площадь территории по гос. акту составляет 0,0978 га.

С юга и запада участок граничит с пр. Серкебаева (Гагарина). С северо-восточной стороны участок граничит с территорией соседнего автосалона. С юго-восточной и южной сторон граничит с парковкой, далее проспект Аль-Фараби.

На площадке предусмотрено строительство трёхэтажного здания автосалона Genesis.

Транспортная связь объекта осуществляется с проспекта Аль-Фараби, проходящего с южной стороны участка и с западной стороны с проспекта Серкебаева (Гагарина).

С северной стороны на расстоянии 53,41 м от границы предприятия расположен ЖК Комфорт «Сити», с восточной стороны на расстоянии 81,57 м за улицей Тропинина расположены жилые дома ЖК Комфорт «Сити», с северо-западной стороны через ул.Гагарина на расстоянии 205,74 м расположены многоэтажные жилые дома.

Для удобства эксплуатации и безопасности, проектом предусматривается проезд автотранспорта вокруг здания, а также, для беспрепятственного движения пожарных машин и машин скорой помощи.

По периметру здания предусмотрены противопожарные проезды шириной 6 и 4 м.

Вертикальная планировка разработана с учетом обеспечения нормального водоотвода от здания и входов в него, а также с территории участка в существующий арычный лоток. Планировочное решение на участке определялось на основе решений генерального плана в увязке с отметками существующих улиц, с учетом создания допустимых уклонов для движения транспорта и пешеходов, обеспечения нормального водоотвода от пятен и их входов, а также с территории участка по местным проездам, лоткам и далее существующую арычную сеть.

Лесов, сельскохозяйственных угодий, зон отдыха, водозаборов, граничащих с территорией промышленной площадки - нет.

- Согласно Акту, на право частной собственности на землепользование, была выделена площадка под строительство автосалона № 20-313-019-388 от 24.05.2019 г.

- Акт приведен в **Приложении 2.**

В зоне проектируемого участка нет объектов оздоровительно-рекреационного и санитарного назначения, нет предприятий и организаций с суммарным годовым объёмом производства менее 1 млн. МРОТ, также нет памятников культуры и природы.

Цель и задачи проекта

Основной целью строительства автосалона Genesis Almaty является продажа и обслуживание новых автомобилей.

Потребность в основных механизмах и транспорте, наименование видов работ и расход материалов взяты из Перечня исходных данных, предоставленных Генпроектировщиком (**Приложении 5**).

Инженерное обеспечение площадки строительства

Электроснабжение площадки строительства осуществляется от существующих сетей.

Водоснабжение. На период строительства на хоз-питьевые и технические нужды используется вода от существующего водопровода. Пожаротушение временных объектов планируется пожарными машинами и поливомоечной машиной (вместимость цистерны 6,5 м3).

Водоотведение. Для приема бытовых стоков предусматривается установка биотуалетов, которые подлежат опорожнению по мере наполнения с последующим вывозом ассенизационными машинами в места, согласованные с СЭС.

Теплоснабжение предусмотрено подключение от мобильных теплогенераторов и калориферов.

Потребность в сжатом воздухе удовлетворяется за счёт передвижного компрессора.

Раствор кладочный цементный доставляют на строительную площадку в готовом виде.

В данной работе определены нормативы эмиссий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, рассчитаны объемы водопотребления и водоотведения, объемы образования отходов производства и потребления на период проведения строительно-монтажных работ.

С учетом требований Экологического Кодекса РК экологические факторы при принятии решения о строительстве новых объектов, реконструкции, расширении или техническом перевооружении действующих объектов являются определяющими и требуют оценки характера использования природных ресурсов, определения параметров воздействия объекта на компоненты окружающей среды.

В материалах РООС приведены выводы о соответствии принятых проектных решений действующему природоохранному законодательству и рациональному использованию природных ресурсов. Даны мероприятия по минимизации вредного воздействия на окружающую среду.

Категория объекта

Согласно приложения 2 раздела 3 пункта 1 подпункта 69 Экологического Кодекса РК объекты по обслуживанию автомобилей (легковых автомобилей, кроме принадлежащим гражданам, автобусов, кроме автобусов городского транспорта) относится к объектам III категории.

Согласно, приложения 1, раздела 1 и раздела 2 Экологического кодекса РК № 400-VI ЗРК от 02.01.2022г. деятельность строящегося объекта не попадает под перечень видов намечаемой деятельности, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду и процедуры скрининга воздействия являются обязательным.

На период проведения строительных работ СЗЗ не устанавливается.

Период эксплуатации

«Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, пр. Аль-Фараби, 115/1».

Определение размера санитарно-защитной зоны на период эксплуатации

Согласно приложению 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК за № ҚР ДСМ- 2 от 11.01.2022 г., размер санитарного разрыва для объекты по обслуживанию автомобилей (до жилых домов) составляет 15 м.

С северной стороны на расстоянии 53,41 м от границы предприятия расположен ЖК Комфорт «Сити», с восточной стороны на расстоянии 81,57 м за улицей Тропинина расположены жилые дома ЖК Комфорт «Сити», с северо-западной стороны через ул.Гагарина на расстоянии 205,74 м расположены многоэтажные жилые дома.

Общеобразовательные и лечебные учреждения на прилегающей к автоцентру территории отсутствуют. Объект строительства не попадает в санитарно-защитную зону других отраслей промышленности.

Атмосферный воздух

При проведении строительных работ определено наличие следующих участков, имеющих выбросы ЗВ в атмосферный воздух:

- работа компрессора;
- битумоварочные работы;
- сварочные работы;
- газрезочные работы;
- демонтажные работы;
- земляные работы;

- работы по гидроизоляции;
- работа металлообрабатывающего станка;
- лакокрасочные работы;
- работа оборудования и спецтехники.

В период проведения строительных работ в целом на участке строительства определено 20 источников выбросов, из них:

5 – организованных источника,

15 – неорганизованных, в т.ч. один не нормируемый.

Источниками выбрасывается в атмосферу 29 ингредиентов, в том числе 1 класса опасности (свинец и его соединения, бенз(а)пирен, хлорэтилен), 2 класса опасности (марганец и его соединения, азота диоксид, фтористые газообразные соединения, фториды, формальдегид), остальные вещества 3 и 4 класса опасности

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (№ 6020) не нормируются. Количество выбрасываемых вредных веществ – 8.

Количество выбросов ЗВ на период проведения строительных работ составят: **3.03385562928 тонн/период**, из которых:

- твердые – 1.08222562928 тонн/ период;
- газообразные – 1.95163 тонн/ период.

Выбросы от автотранспорта, проектом не нормируются, в связи с тем, что платежи за выбросы от передвижных источников производятся исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива и бензина. Согласно пункту 17 статьи 202 ЭК РК нормативы эмиссий от передвижных источников (автотранспорт, спецтехника и т.д.) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

При эксплуатации определено наличие следующих участков, имеющих выбросы ЗВ в атмосферный воздух:

- Подъемники – 6 ед.
- Пост зарядки аккумуляторов
- Шиномонтажный станок
- Промывочная ванна
- Заточный станок
- Болгарка
- Дрель
- Перфоратор
- Емкость для сбора масло
- Аппарат для промывки топливной сиситемы
- Аппарат для замены масла в АКПП
- Переносимые емкости для сбора масла
- ДГУ марки AKSA.
- Емкость для дизтоплива для ДГУ
- Балансировочный станок.
- Емкость для отработанного антифриза

В данном проекте РООС на территории объекта представлено 11 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 3 организованных и 11 неорганизованных источников выбросов ЗВ, в т.ч два источника нет нормируются (№№ 6010,6011-отсутствует методика расчета) и отсутствуют выбросы от промывочной ванны, так как промывка осуществляется обычными моющими средствами.

Источниками выбрасывается в атмосферу 14 ингредиентов, в том числе 2 класса опасности (марганец и его соединения, азота диоксид, серная кислота, фтористые

газообразные соединения, акролеин, формальдегид), остальные вещества 3 и 4 класса опасности

Максимальный выброс вредных веществ составляет **0.81283861216 г/с** на период эксплуатации с учетом ДЭС. Валовый выброс вредных веществ составляет **3.0079025383** т/год на период эксплуатации с учетом ДЭС.

Водопотребление и водоотведение на период строительства

Общий объем водопотребления составит: 893,29 $м^3$/период, в том числе:

- питьевой воды (хоз.-питьевые нужды) – 371,25 $м^3$/период;
- технической воды (производственные нужды) – 522,04 $м^3$/период.

Общий объем водоотведения бытовых сточных вод составит 225,0 $м^3$/период;
Де баланс составляет 893,29 – 522,04 = 371,25,0 $м^3$/период и объясняется безвозвратным потреблением технической воды в период строительства.

Сброс сточных вод в природные водоемы отсутствует.

Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации

Период эксплуатации - Санитарно-питьевые нужды

Общее количество людей работающих в данном предприятии – 58 человек. Согласно СНиП 4.01-101-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий» расход воды для административных работников составляет 25 литров в сутки. Автоцентр работает 364 дня в году.

Расход воды составит: 58*25/1000=1,45м3/сутки
1,45 *364 =527,8 м3/год

Водоотведение:

Хозяйственно-бытовые сточные воды от туалетов, умывальников сбрасываются в существующую канализацию. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

Отходы на период строительства

Общий объем образования отходов на период строительства составит: **2,878** т/период в том числе «неопасные» - **2,706** т/год; «опасные» - **0,172** т/год.

Общий объем образования отходов на период эксплуатации составит: 395 т/год в том числе «неопасные» - 310 т/год; «опасные» - 85,0 т/год.

Собственных полигонов для размещения отходов предприятие не имеет. Отходы будут вывозиться согласно заключенным договорам со специализированной организацией.

Строительные работы дилерского центра вызовут следующие виды прямого воздействия:

- загрязнение атмосферного воздуха и повышенные уровни пыления;
- физическое беспокойство (присутствие, шум, свет);

Негативное воздействие при строительстве проектируемого объекта на здоровье населения (прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха) является незначительным и находится в допустимых пределах.

Таким образом, строительные работы проектируемого объекта не приведут к ухудшению социальных условий и здоровья населения. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни населения при осуществлении строительных работ и эксплуатации объекта – положительный.

Планируемая реализация проекта с социально-экономической точки зрения ***необходима***.

В соответствии с Информационным бюллетенем за 2024 год, представленном на официальном сайте https://www.kazhydromet.kz, средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,05-0,29 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Возможные негативные воздействия на население

К факторам отрицательного воздействия на социальные условия местного населения можно отнести возможные аварийные ситуации, которые могут возникнуть при выполнении работ:

пылеобразование, концентрация выхлопных газов от техники и транспорта, шум, выбросы в атмосферу загрязняющих и вредных веществ;

Проектируемый объект является источником шума. Основные источники шума:

- работа оборудования;
- движение большого грузового автотранспорта.

Проектными решениями предусмотрено использование машин, оборудования, конструкций, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими нормативными документами и требованиями международных документов.

В РООС приведены природоохранные мероприятия по защите от шума и вибрации, по охране труда и технике безопасности, по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха, по охране подземных и поверхностных вод, по охране почв и грунтов, по снижению вредного воздействия на флору и фауну, по смягчению влияния на социально-экономическую сферу.

Комплексная (интегральная) оценка воздействия при соблюдении всех предложенных природоохранных и проектных мероприятий оценивается на период строительства и на период эксплуатации как воздействие ***низкой значимости.***

Таким образом, анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет заключить, что реализация проекта при условии соблюдения проектных технических решений не окажет значимого негативного воздействия на окружающую среду. Планируемая реализация проекта с социально-экономической точки зрения необходима, с точки зрения изменения экологической ситуации не приведет к каким-либо значительным негативным последствиям.

1. ВВЕДЕНИЕ

Работа выполнена на основании договора заключенного между ТОО «Genesis Auto Almaty» и ТОО "Dream Engineering"

РООС в составе проектной документации содержит оценку существующего современного состояния окружающей среды и комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов и технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

РООС содержит следующие подразделы: современное состояние почвенного покрова, растительного и животного мира, поверхностных и подземных вод и предварительную оценку воздействия на них при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, а также мероприятия по их охране от загрязнения и истощения. Рассмотрено воздействие на окружающую среду при складировании бытовых и производственных отходов; прогноз изменения состояния социальной среды под воздействием проектируемого объекта.

В РООС приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники существующего техногенного воздействия в рассматриваемом районе; характер и интенсивность воздействия рассматриваемого объекта на компоненты окружающей среды в процессе эксплуатации; количество природных ресурсов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; количество образующихся отходов производства и возможность их повторного использования в других отраслях промышленности; оценку характера возможных аварийных ситуаций и их последствия.

РООС выполнен по материалам, предоставленным Заказчиком, собственным исследованиям разработчика и литературным источникам без проведения специальных научно-исследовательских работ.

С учетом требований Экологического Кодекса РК экологические факторы при принятии решений на строительство новых объектов являются определяющими и требуют оценки характера использования природных ресурсов, определения параметров воздействия объекта на компоненты окружающей среды.

Перечень нормативно-правовых актов, лежащих в основе экологически безопасной хозяйственной деятельности и, в той или иной, мере использованных при выполнении РООС:

– Экологический Кодекс РК;

– Кодекс РК О здоровье народа и системе здравоохранения;

– Водный кодекс РК;

– Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593-II**;**

– «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс);

– 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»;

– Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года № 317 «Об утверждении Правил проведения государственной экологической экспертизы»;

– СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» (с *изменениями и дополнениями* по состоянию на 29.12.2021 г.)**;**

– СП РК 4.01-101-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений**)**;

– СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Приказ от 20 февраля 2023 года № 26

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Характеристика района размещения проектируемого объекта

Площадка строительства расположена в г. Алматы, Бостандыкский район, пр. Аль-Фараби, 115/1».

С юга и запада участок граничит с пр. Серкебаева (Гагарина). С северо-восточной стороны участок граничит с территорией соседнего автосалона. С юго-восточной и южной сторон граничит с парковкой, далее проспект Аль-Фараби.

С северной стороны на расстоянии 53,41 м от границы предприятия расположен ЖК Комфорт «Сити», с восточной стороны на расстоянии 81,57 м за улицей Тропинина расположены жилые дома ЖК Комфорт «Сити», с северо-западной стороны через ул.Гагарина на расстоянии 205,74 м расположены многоэтажные жилые дома.

На рисунке 2.1. приведен ситуационный план расположения объекта.

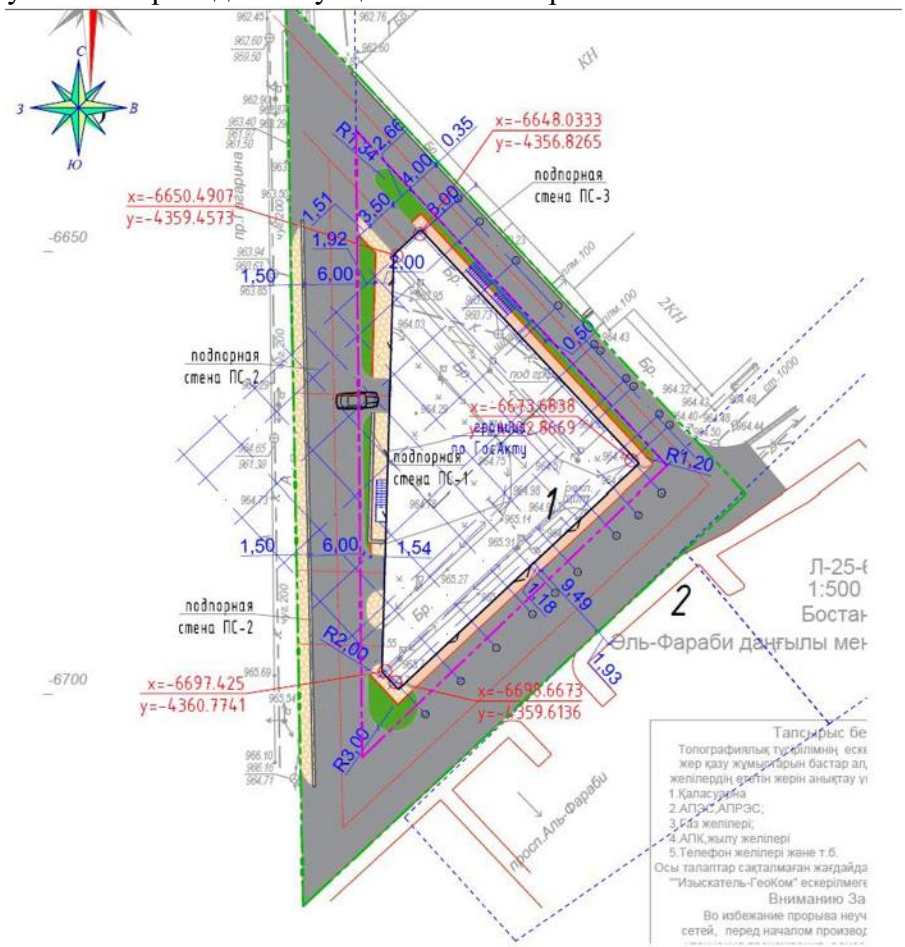


Рисунок 2.1. Ситуационный план

2.2. Технология производства

Участок по строительству объекта «г. Алматы, Бостандыкский район, проспект Гагарина, участок 314».

Система координат - местная, система высот - Балтийская.

Рельеф участка с уклоном, с общим понижением рельефа на северо-восток. Абсолютные отметки поверхности земли в границах проектируемого пятна колеблются от 962.60-966.20. Свободная от застройки и покрытий территория максимально озеленяется, проект зеленых насаждений будет разработан сторонней организацией. Благоустройство участка решено в соответствии с его назначением.

Территория участка под строительство расположена в зоне континентального климата, климатический район III, подрайон В.

Площадь территории по гос. акту составляет 0,0978 га.

С юга и запада участок граничит с пр. Серкебаева (Гагарина). С северо-восточной стороны участок граничит с территорией соседнего автосалона. С юго-восточной и южной сторон граничит с парковкой, далее проспект Аль-Фараби.

С северной стороны на расстоянии 53,41 м от границы предприятия расположен ЖК Комфорт «Сити», с восточной стороны на расстоянии 81,57 м за улицей Тропинина расположены жилые дома ЖК Комфорт «Сити», с северо-западной стороны через ул.Гагарина на расстоянии 205,74 м расположены многоэтажные жилые дома.

На площадке предусмотрено строительство трёхэтажного здания автосалона Genesis. Транспортная связь объекта осуществляется с проспекта Аль-Фараби, проходящего с южной стороны участка и с западной стороны с проспекта Серкебаева (Гагарина).

Для удобства эксплуатации и безопасности, проектом предусматривается проезд автотранспорта вокруг здания, а также, для беспрепятственного движения пожарных машин и машин скорой помощи.

По периметру здания предусмотрены противопожарные проезды шириной 6 и 4 м. Вертикальная планировка разработана с учетом обеспечения нормального водоотвода от здания и входов в него, а также с территории участка в существующий арычный лоток. Планировочное решение на участке определялось на основе решений генерального плана в увязке с отметками существующих улиц, с учетом создания допустимых уклонов для движения транспорта и пешеходов, обеспечения нормального водоотвода от пятен и их входов, а также с территории участка по местным проездам, лоткам и далее существующую арычную сеть.

Лесов, сельскохозяйственных угодий, зон отдыха, водозаборов, граничащих с территорией промышленной площадки - нет.

Согласно Акта, на право частной собственности на землепользование, была выделена площадка под строительство автосалона за № 20-313-019-388 от 24.05.2019 г.

ОБЩИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ГЕНПЛАНУ

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Площадь участка по ГосАкту	га	0,0978	
2	Площадь проектируемого участка	га	0,2618	за 100%
3	Площадь застройки	$м^2$	797,0	
4	Площадь покрытий	$м^2$	1 696,0	
5	Площадь озеленения	$м^2$	125,0	
6	Процент застройки	%	30	
7	Процент покрытий	%	65	
8	Процент озеленения	%	5	

Организация рельефа

Высотная посадка здания решена в соответствии с архитектурными решениями и условиями рельефа местности.

Организация рельефа на участке разработана на основе решений генерального плана в увязке с отметками проектируемых проездов и улиц.

В соответствии с СП РК 3.06-101-2012 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения.» проектом предусмотрены следующие мероприятия:

1. На территории объекта предусмотрен специально оборудованный маршрут, организованный по безбарьерному принципу для обеспечения беспрепятственного передвижения инвалидов и других маломобильных групп населения. Продольный уклон пешеходных дорожек не превышает 5%, поперечный - 2%.
2. На открытых стоянках предусмотрены парковочные места, снабженные специальными символами, расположенные на расстоянии не более 50 м от входов в здание.

Решения по расположению инженерных сетей

Инженерные сети на территории запроектированы подземными с учетом общего планировочного решения генерального плана и их взаимной увязки.

Размещение инженерных сетей запроектировано с учетом проездов и зеленых насаждений.

Водопровод, канализация и электрические кабели прокладываются в траншее.

Предусмотрено наружное электроосвещение.

Благоустройство и озеленение

На свободных от застройки и покрытий островках участка предусмотрено благоустройство из газона с низкорослыми растениями (стелящиеся и цветковые растения)

Площадь озеленения – 125,0 м2, удельный вес озеленения составляет 5 %.

Ассортимент пород озеленения основан на применении акклиматизированных сортов растений, произрастающих в данной климатической зоне.

На территории комплекса предусмотрены площадки для мусорных контейнеров и расположены стоянки для легковых автомобилей в соответствии с нормами МСН 2.02-05¬2005* «Стоянки автомобилей».

Мусороудаление

Мусороудаление от зданий, осуществляется специализированными организациями по заключенному с ними Договору.

Подъезд мусоросборных машин осуществляется с западной стороны проектируемого участка, с той же стороны расположены урны для сбора мусора.

2.3 Строительно-монтажные работы

Для бесперебойного обслуживания производства работ при ведении строительства объекта и обеспечение его пожарной безопасности на площадке устроить два въезда. На выездах со стройплощадки установить охранную будку и площадку для мытья колес транспорта.

С целью не загромождения территории строительства, на стройплощадку требуется организовать ритмичное поступление строительных материалов и конструкций в достаточном количестве и по номенклатуре, согласно Графику завоза материалов и их поступлений, разработанному в проекте производства работ и согласованному с генподрядной организацией.

Бетон на стройплощадку доставлять централизованно в автобетоносмесителях емкостью 7,0 м³ с разгрузкой бетона в бункер бетононасосом. К месту укладки бетон подавать бетононасосом или в бадьях.

Завоз изделий, конструкций и материалов на стройплощадку производится автотранспортом со складированием на площадке в зоне действия монтажного крана, крупногабаритные изделия монтировать «с колес».

Для обеспечения площадки водой, электроэнергией, канализацией, теплом, связью использовать существующие сети.

На сетях водопровода установить пожарный гидрант. Обеспечение площадки кислородом, ацетиленом, пропаном производить путем доставки баллонов на строительную площадку, которые хранить в передвижных раздаточных станциях; сжатым воздухом – от передвижных компрессоров с двигателями внутреннего сгорания.

Временное электроснабжение строительной площадки предусмотрено от распределительного щита с подключением к нему индивидуальных шкафов типа ОЩ. Для освещения стройплощадки и фронта работ выполнить временную линию электроснабжения ВЛ-0,4кВ изолированным проводом. Электроосвещение выполнить воздушной магистральной линией вдоль границ стройплощадки с установкой прожекторов по типу ПЗС-45 на временных опорах освещения с расстоянием 35-40 м, а также светильников по типу СПО-300 на опорах высотой 6м на расстоянии 20-30 м друг от друга. Для подключения отдельных энергопотребителей к объектам использовать инвентарные шкафы типа ИРШ. Для учета электроэнергии установить счетчик активной энергии.

2.4.Продолжительность строительства

Согласно письму от Заказчика начало реализации проекта «Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, пр. Аль-Фараби, 115/1» планируется в I квартале (март) 2025 года.

2.5.Потребность в рабочих кадрах

Комплектование персонала предусматривается в основном за счет трудовых ресурсов из г.Алматы и ближайших городов РК.

Продолжительность строительства составляет: объем СМР - 11 месяцев или 330 дней.

Общее количество работников на период проведения строительно-монтажных работ составит 36 человек.

Проживание рабочих, бытовое обслуживание и приготовление пищи на площадке строительства не предусмотрено.

2.6.Инженерное обеспечение объекта строительств

Электроснабжение площадки строительства осуществляется от существующих сетей ЛЭП.

Водоснабжение. На период модернизации на хоз-питьевые и технические нужды используется вода от существующего водопровода.

Пожаротушение временных объектов планируется пожарными машинами и поливомоечной машиной (вместимость цистерны 6,5 м3).

Для приема бытовых стоков от объектов строительства предусматривается установка биотуалетов, которые подлежат опорожнению по мере наполнения с последующим вывозом ассенизационными машинами в места, согласованные с СЭС.

Сброс сточных вод в природные водоемы отсутствует.

Теплоснабжение удовлетворяется за счёт передвижного компрессора, в некоторых случаях, предусмотрено подключение от мобильных теплогенераторов и калориферов.

Раствор кладочный тяжелый цементный доставляют на строительную площадку в готовом виде.

В период проведения строительных работ по реализации проектных решений на территории проектируемых участков будет использоваться спецтехника. Спецтехника арендованная, заправка будет осуществляться от топливозаправщика.

Основные объёмы работ и потребность в машинах и механизмах приведены в таблицах 2.3 и 2.4.

Таблица 2.3. Расход материалов и объемы выполняемых строительных работ:

I. Материалы			
1	Краска огнезащитная ГОСТ Р 53295-2009	кг	7251,1125
2	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	$м^3$	2096,358
3	Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	$м^3$	971,6274
4	Земля растительная	$м^3$	1798,826
5	Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	$м^3$	1158,844328
6	Смесь щебеночно-гравийно-песчаная ГОСТ 25607-2009 фракция 0-20 мм	$м^3$	412,877
7	Щебень шлаковый для дорожного строительства ГОСТ 3344-83 фракция 40-70 мм	$м^3$	520,22502
8	Грунт - супесь	$м^3$	826,419
9	Вода питьевая ГОСТ 2874-82	$м^3$	2917,723369
10	Мастика разная Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50 ГОСТ 30693-2000	кг	3643,2
11	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	536,8096
12	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	2,08360683
13	Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	т	0,060085
14	Смесь сухая шпатлевочная на гипсовой основе М25 СТ РК 1168-2006	кг	4562,22452
15	Сухие смеси для устройства наливного пола СТ РК 1168-2006	т	2,2887
16	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	$м^3$	104,138832
17	Мастика битумная кровельная для горячего применения ГОСТ 2889-80 марки МБК-Г	кг	1186,6839
18	Битум нефтяной кровельный ГОСТ 9548-74 марки БНК 45/180	т	1,1132685
19	Смесь сухая для затирки швов гипсокартонных листов СТ РК 1168-2006	кг	1541,93256
20	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,40843797
21	Аммоний фосфорнокислый двузамещенный (диаммоний фосфат) ГОСТ 8515-75	т	0,0964896
22	Смесь сухая для затирки швов плиток СТ РК 1168-2006 серая	кг	960,211
23	Мастика разная Мастика бутилкаучуковая МББП-65 "Лило-1" ГОСТ 25621-83	кг	478,9488
24	Мастика битумно-полимерная или битумно-резиновая ГОСТ 30693-2000	кг	314,36
25	Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ПФ-115	т	0,13420033
26	Растворитель для лакокрасочных материалов ГОСТ 7827-74	т	0,11418732
27	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	83,3088
28	Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 90/10	т	0,24288
29	Проволока горячекатаная обычной точности в мотках из стали СВ-08А диаметром от 6,3 мм до 6,5 мм ГОСТ 10543-98	кг	521,783451
30	Смесь сухая для затирки швов плиток СТ РК 1168-2006 белая	кг	289,6
31	Ветошь	кг	209,795275
32	Бензин-растворитель ГОСТ 26377-84	т	0,295336
33	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	137,6796474
34	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,078448

35	Мастика клеящая ГОСТ 24064-80 каучуковая КН-2	кг	25,40605
36	Вода техническая	$м^3$	522,0402512
37	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,02047312
38	Смесь сухая - цементная, наливной пол для окончательного выравнивания СТ РК 1168-2006 М150	кг	89,6
39	Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	т	0,01703557
40	Мастика герметизирующая отверждающаяся однокомпонентная строительная ГОСТ 25621-83	кг	2,0664
41	Сульфат аммония насыпью высшего сорта ГОСТ 9097-82	т	0,0251712
42	Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ХВ-124	т	0,0024728
43	Олифа "Оксоль" ГОСТ 32389-2013	кг	3,5267
44	Краска масляная густотертая цветная МА-015, сурик железный ГОСТ 10503-71	кг	2,694
45	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	2,5248
46	Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75	т	0,0036
47	Битум нефтяной дорожный вязкий СТ РК 1373-2013 марки БНД 100/130	т	0,0040132
48	Краска серебристая БТ-177 ГОСТ 5631-79	кг	0,585
49	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0027
50	Битум нефтяной дорожный жидкий СТ РК 1551-2006 марки МГ 70/130	т	0,00401318
51	Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003	кг	1,844
52	Смесь сухая - цементная, наливной пол для первоначального выравнивания СТ РК 1168-2006 М150	кг	5,18
53	Растворитель для лакокрасочных материалов ГОСТ 18188-72	т	0,000595
54	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,002
55	Мусор строительный	т	0,0016
56	Смесь щебеночно-гравийно-песчаная ГОСТ 25607-2009 фракция 0-20 мм	$м^3$	26,8
57	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	$м^3$	0,062724

Таблица 2.4. Потребность в основных машинах и механизмах

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
1	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 $м^3$/мин	маш.-ч	34439,3748
2	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	678,0793637
3	Краны башенные максимальной грузоподъёмностью 8 т, высота подъема до 41,5 м, максимальный вылет стрелы до 55 м	маш.-ч	500,860951
4	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	473,308974
5	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью 40 т	маш.-ч	260,3654108
6	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	503,8349359
7	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу массой 30 т	маш.-ч	185,0919076
8	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 $м^3$, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	165,9595373

9	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью 25 т	маш.-ч	179,1426936
10	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью до 16 т	маш.-ч	177,664033
11	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	86,55701362
12	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 25 т	маш.-ч	40,888381
13	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	57,30640856
14	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	41,88177762
15	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1957,229589
16	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 16 т	маш.-ч	45,54310991
17	Краны башенные максимальной грузоподъёмностью 10 т, высота подъема до 75 м, максимальный вылет стрелы до 65 м	маш.-ч	22,21348522
18	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 2 кВт	маш.-ч	725,8073568
19	Автобетононасосы, производительность 65 $м^3$/ч	маш.-ч	12,85720258
20	Станки камнерезные универсальные	маш.-ч	80,161647
21	Пила с карбюраторным двигателем	маш.-ч	634,4660974
22	Краны козловые при работе на монтаже технологического оборудования грузоподъёмностью 32 т	маш.-ч	13,34656128
23	Выпрямители сварочные многопостовые с количеством постов до 30	маш.-ч	53,38624512
24	Самоходный ножничный подъемник, высота подъема до 22 м	маш.-ч	33,2820488
25	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	70,51169896
26	Машины бурильные с глубиной бурения 3,5 м на тракторе мощностью 85 кВт (115 л.с.)	маш.-ч	5,78864
27	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	633,0748871
28	Вибратор глубинный	маш.-ч	481,6174003
29	Катки дорожные самоходные тандемные больших типоразмеров с рабочей массой от 9,1 до 10,1 т	маш.-ч	1,52841624
30	Домкраты гидравлические грузоподъёмностью свыше 50 до 63 т	маш.-ч	990,6959004
31	Смесители проточные передвижные для сухих смесей, 25-80 л/мин	маш.-ч	108,7556041
32	Асфальтоукладчики, типоразмер 3	маш.-ч	0,56310072
33	Перфоратор электрический	маш.-ч	926,3837465
34	Катки дорожные самоходные гладкие массой 13 т	маш.-ч	2,15394816
35	Катки дорожные самоходные гладкие массой 8 т	маш.-ч	2,33344384
36	Ножницы электрические	маш.-ч	169,0252753
37	Котлы битумные передвижные, 1000 л	маш.-ч	7,7949898
38	Машины мозаично-шлифовальные	маш.-ч	268,46451
39	Станки для резки арматуры	маш.-ч	52,23329246
40	Катки дорожные самоходные комбинированные больших типоразмеров с рабочей массой от 8,8 до 9,2 т	маш.-ч	0,76420812
41	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт	маш.-ч	55,11776159
42	Дрели электрические	маш.-ч	411,9095481

43	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	427,4863984
44	Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	12,3187213
45	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу ковш от 0,15 до 0,25 $м^3$, масса от 5 до 6,5 т	маш.-ч	0,7136532
46	Аппараты для ручной сварки пластиковых труб диаметром до 110 мм	маш.-ч	51,1115982
47	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу массой 16 т	маш.-ч	0,4214106
48	Электроплиткорез	маш.-ч	41,68985106
49	Вибратор поверхностный	маш.-ч	82,02202668
50	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	39,05906571
51	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	13,0295
52	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 10 т	маш.-ч	0,1886976
53	Машины дорожные разметочные для ручного нанесения	маш.-ч	1,44634672
54	Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъёмностью 7 т	маш.-ч	0,15002624
55	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,2369
56	Пила дисковая погружная электрическая, 1,4 кВт	маш.-ч	13,84571664
57	Автомобили бортовые с гидравлической кран-манипуляторной установкой грузоподъёмностью до 5 т, грузоподъёмность КМУ на максимальном вылете стрелы до 1 т, на минимальном вылете стрелы до 3 т	маш.-ч	0,07095868
58	Станки для гнутья ручные	маш.-ч	4,46281356
59	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,043056
60	Фреза столярная	маш.-ч	2,89999382
61	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 8 т	маш.-ч	0,043056
62	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	5,10574696
63	Катки прицепные кольчатые 1 т	маш.-ч	1,43852727
64	Пресс-ножницы комбинированные	маш.-ч	0,07233408
65	Гудронаторы ручные	маш.-ч	0,23596602
66	Спецавтомашины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,0004784
67	Домкраты гидравлические грузоподъёмностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	0,06780268

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ И КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ РАЙОНА

3.1. Климатические условия

Климат города Алматы континентальный и характеризуется влиянием горно-долинной циркуляции, что особенно проявляется в северной части города, расположенной непосредственно в зоне перехода горных склонов к равнине.

Средняя многолетняя температура воздуха равна +10 °C, самого холодного месяца (января) − 4,7 °C, самого тёплого месяца (июля) +23,8 °C. Заморозки в среднем начинаются 14 октября, заканчиваются 18 апреля. Устойчивые морозы держатся в среднем 67 суток — с 19 декабря по 23 февраля. Погода с температурой более +30 °C наблюдается в среднем 36 суток в году. В центре Алматы, как и у любого крупного города, существует «остров тепла» — контраст средней суточной температуры между северными и южными окраинами города составляет 3,8 % и 0,8 °C в самую холодную и 2,2 % и 2,6 °C в самую жаркую пятидневку. Поэтому заморозки в центре города начинаются в среднем на 7 дней позже и заканчиваются на 3 дня раньше, чем на северной окраине.

В год в среднем выпадает 600-650 мм осадков, главный максимум приходится на апрель - май. Средней датой образования устойчивого снежного покрова считается от 5 ноября до 30 декабря. Средняя дата схода снега после 15 марта. 50-70 суток в году в городе и его окрестностях наблюдается туманы.

Для Алматы не являются редкостью поздние майские снегопады и резкие, но кратковременные похолодания. К примеру, за последние 70 лет такие снегопады регистрировались 30 мая 1958 года, 18 мая 1966 года, 1 мая 1987 года[4], 13 мая 1985 года, 1 мая 1989 года, 5 мая 1993 года и 18 мая 1998 года. Абсолютный рекорд позднего снегопада в Алма-Ате — 17 июня 1987 года. Они, как правило, происходят вследствие кратковременного ночного похолодания, за которым следует такое же внезапное потепление. В результате большая масса липкого снега быстро тает, однако успевает повредить большое количество деревьев и нанести урон урожаю.

Также в Алматы неоднократно регистрировались такие курьёзные природные явления, как зимний дождь (после нескольких предшествовавших снегопадов).

Чаще всего на метеостанции Алма-Ата ГМО регистрируется юго-восточный ветер (30%): его устойчивость растёт летом (37%) и падает зимой (19%). В равнинных северных частях города наиболее часты (22-28% в году) ветры северо-западного направления. В среднем в течение года на протяжении 15 суток наблюдаются сильные ветры скоростью 15 м/с и более.

Климат Алматы

Показатель	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек	Год
Абсолютный максимум, °C	18,2	19,0	28,0	33,2	35,8	39,3	41,7	40,5	38,1	31,1	25,4	19,2	41,7
Средний максимум, °C	0,7	2,2	8,7	17,3	22,4	27,5	30,0	29,4	24,2	16,3	8,2	2,3	15,8
Средняя температура, °C	−4,7	−3	3,4	11,5	16,6	21,6	23,8	23,0	17,6	9,9	2,7	−2,8	10,0

Средний минимум, °C	**−8,4**	**−6,9**	**−1,1**	**5,9**	**11,0**	**15,8**	**18,0**	**16,9**	**11,5**	**4,6**	**−1,3**	**−6,4**	**5,0**
Абсолютный минимум, °C	**−30,1**	**−37,7**	**−24,8**	**−10,9**	**−7**	**2,0**	**7,3**	**4,7**	**−3**	**−11,9**	**−34,1**	**−31,8**	**−37,7**
Норма осадков, мм	**34**	**43**	**75**	**107**	**106**	**57**	**47**	**30**	**27**	**60**	**56**	**42**	**684**

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.

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 Алматинской области 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.

Для Алматы характерны ветры южных и юго-восточных направлений. Штилевая погода преобладает в зимние месяцы.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания в атмосфере населенного пункта в районе расположения объекта приведены в таблице 3.4. и на рис 3.

Рисунок 3. Роза ветров г.Алматы

Атмосферный воздух

Общее экологическое состояние атмосферного воздуха Алматы – неудовлетворительное. Основными загрязнителями воздуха для города являются углекислый газ, диоксид азота, диоксид серы, угарный газ, формальдегид, бенз(а)пирен, фенол и др. Из них менее 50 % приходится на автотранспорт, почти 46% в результате деятельности ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 и различных предприятий, и 4,3% приходится на частный сектор. По данным РГП «Казгидромета» в течение последних четырех лет отмечается высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха: в 2017 году индекс загрязнения атмосферы (ИЗА) составил 6, показав относительно низкий уровень, в то время как в 2018, 2020-2022 годах отмечался высокий уровень загрязнения - 7, в 2019 ИЗА составил 8. В 2023 году ИЗА по г.Алматы составил 5,9.

Для проведения расчётов по рассеиванию загрязняющих веществ были получены справки Казгидромет. В связи с тем, что на территории расположения объекта не установлены посты, которые ведут мониторинг за загрязнением атмосферного воздуха, то сведений о фоновом загрязнении не имеется.

Справки Казгидромет о климатических характеристиках и фоновых концентрациях приведены в **Приложении 7.**

3.2. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

Согласно отчету об инженерно-геологических условиях, выполненных ТОО «НПК GeoMar» в мае 2024 г., площадка строительства сложена с поверхности:

• ИГЭ №1 ─ Техногенный грунт и Почвенной растительный слой.

• ИГЭ №2 ─ Суглинок твердый с включением светло-коричневого цвета.

• ИГЭ №3 ─ Галечниковый грунт маловлажный.

Грунтовые воды на период изысканий до глубины 10 м не вскрыты.

Нормативная глубина промерзания составляет:

• 0,79м – для суглинков;

• 1,17м – для крупнообломочного грунта;

По степени сульфатного агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции - неагрессивные.

Уточненная сейсмичность площадки составляет 9 баллов.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 965.50 на генплане.

4. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Возможное влияние на окружающую среду при осуществлении производственной деятельности будет следующее:

Механические - заключающиеся в возможном истощении земельных и водных ресурсов, нарушении природного ландшафта, уменьшении растительности возникающие при строительстве при, передвижении грузового и спецавтотранспорта, выполнении земляных, сварочных работ.

Деформирующие – состоящие в разрушении почвенного покрова, приводящие к возникновению ветровой и водной эрозии, уплотнении почв, дигрессии растительности, уничтожении подроста и механических повреждениях растительности.

Шумовые – вызывающие повышение уровня шума от работающего оборудования (транспорт, ДЭС и др.), сказывающееся на местах обитания для целого ряда животных.

4.1. Характеристика проектируемого объекта, как источника воздействия на окружающую среду

Период строительства

Прямое вредное воздействие на поверхностные воды - изменение гидрофизических и гидрохимических характеристик вод.

К потенциальным видам вредного воздействия на поверхностные и подземные воды можно отнести:

1.поверхностный сток с загрязненных территорий;

2.фильтрационные утечки вредных веществ из емкостей;

3.аварийные сбросы и проливы сточных вод;

4.места хранения отходов производства и потребления.

На атмосферный воздух в период строительства будут оказывать воздействие следующие виды работ:

• открытый способ производства земляных работ экскаватором;

• работа двигателей внутреннего сгорания основных машин и механизмов;

• работы с ЛКМ;

• сварочные работы.

При работе автотранспорта и спецтехники в атмосферу выбрасываются продукты сгорания бензина и дизтоплива в двигателях: азота диоксид, бенз(а)пирен, сажа, серы диоксид, формальдегид, углеводороды, углерода оксид.

При производстве земляных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая.

На почвенно-растительный покров и животный мир в период строительства будут оказывать воздействие следующие виды работ:

• складирование инертных материалов.

• выхлопы от работающих дизельных и бензиновых двигателей.

При механическом воздействии на почвенно-растительный покров естественный покров уничтожается и начинают господствовать рудеральные (сорные) виды. Травостой сильно изрежается. Появляются очаги эрозии, наблюдается разрушение генетического профиля почв и их водно-физических свойств, а также нарушается ландшафтостабилизирующая функция растительности.

Вследствие легкого механического состава верхних горизонтов, а также природно-климатических особенностей региона при активной ветровой деятельности почвенный покров подвержен дефляции, препятствующей укоренению растений.

Перемещение транспорта и техники провоцирует дорожную дигрессию. Угнетение процессов фотосинтеза, изменение и отмирание тканей, снижение хлорофилла и даже гибель растений может происходить в результате осаждения значительного количества пыли и вредных веществ на растениях.

Запыленные таким образом растения плохо вегетируют и находятся в угнетенном состоянии.

Аккумуляция вредных выбросов в экосистеме идет с участием трех компонентов: растительности, почвы и влаги. В зависимости от погодно-климатических условий, солнечной радиации и влажности почв, может изменяться поглотительная способность и удельный вес этих компонентов.

Все перечисленные факторы деградации растительного покрова приводят к утрате его функциональной биосферной роли, а также, потере биоразнообразия, упрощению состава и структуры, снижению продуктивности, потере экологической и ресурсной значимости.

Все эти аномалии могут иметь место в той или иной степени и носят только временной характер.

Краткая характеристика на период эксплуатации

Автосалон предназначен для демонстрации и реализация новых и подержанных автомобилей торговой марки Genesis. На территории автосалона предусматривается продажа и технического обслуживание легковых автомобилей.

Здание двухэтажное. На первом этаже предусмотрены: выставочно-операционная часть с обслуживанием посетителей; сервисная зона со вспомогательными складскими и производственными помещениями. На втором этаже предусмотрена административно-бытовая часть.

В выставочно-операционной части выделены площади для различных моделей автомобилей, место для самой популярной модели, рецепшн, информационные зоны, рабочие места для работников по вопросам покупки-продажи автомобилей, кредитования и сервисного обслуживания, касса для осуществления денежно-расчётных операций.

В составе сервисной зоны осуществляются технологические процессы сервисного обслуживания и ремонта автомобилей. Для сервисного обслуживания и проведения диагностики предусмотрены посты, оснащённые двухстоечными и четырёхстоечным подъёмниками для механизации сборочно-разборочных работ по техническому обслуживанию, слесарными верстаками, инструментальными тележками, шкафами для инструментов, урнами для отработанного обтирочного материала с последующим выводом на утилизацию.

Работники поста выполняют профилактический осмотр и диагностику автомобилей, замену деталей, масла.

СТО предназначено для ремонта силовых и прочих агрегатов автомобилей, предприятием для ремонта легковых автомобилей, в т. ч. с "совмещенной" годовой программой до 500 ремонтов в год.

Основные показатели. Время работы - 1 смена (8 часов).

Основная деятельность, связанная с выбросом загрязняющих веществ, которая осуществляется на территории данной площадки это ТО автомобилей, кузовные.

№ 0001/01 Вентиляционная труба (h=6,9 м, d=0,12 м)

Подъемники – 6 ед.

Количество обслуживаемого автотранспорта составляет 10920 единиц. Тип топливо: неэти- лированный бензин. Режим работы – 4368 ч/год.

При проведений ТО и ТР в атмосферу **организованно** через вентиляционную трубу вы- брасываются такие загрязняющие вещества, как: диоксид азота, сера диоксид, углерод оксид, бензин, формальдегид.

№0001/02 Пост зарядки аккумуляторов

Номинальная емкость аккумуляторных батарей данного типа – 190 А.ч. Число проведенных зарядов в год – 400.

Цикл проведения зарядки в день – 11 часов.

При зарядке аккумуляторных батарей **неорганизованно** выбрасывается загрязняющее вещество: серная кислота.

№0001/03 Шиномонтажный станок

Количество израсходованного материала - 100 кг/год.

При работе шиномаонтажного станка в атмосферный воздух **неорганизованно** выделя- ются: бензин (нефтяной, малосернистый).

азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, керосин, бензин.

Агрегатный цех

№ 0003 Труба (h=3 м, d=0,315 м)

№ 0003/01 Промывочная ванна

Промывочная ванна предназначена для мойки деталей топливной аппаратуры. Площадь зеркала ванны – 1 м².

Время мойки в день – 2 час.

Число дней работы участка в году – 730 час/год.

Мойка деталей топливной аппаратуры осуществляется обычными моющими средствами, выбросы в атмосферу **отсутствуют.**

№6001 Заточный станок

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм. Время работы – 364 ч/год.

Число станков данного типа – 1 шт.

Число станков данного типа, работающих одновременно – 1 шт.

При работе заточного станка в атмосферу **неорганизованно** выбрасываются такие загрязняющие вещества, как: взвешенные вещества, пыль абразивная.

№6002 Болгарка

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм. Время работы – 728 ч/год.

Число станков данного типа – 2 шт.

Число станков данного типа, работающих одновременно – 1 шт.

При работе заточного станка в атмосферу **неорганизованно** выбрасываются такие загрязняющие вещества, как: взвешенные вещества, пыль абразивная.

№6003 Дрель

Время работы – 728 ч/год.

Число станков данного типа – 2 шт.

Число станков данного типа, работающих одновременно – 1 шт.

При работе заточного станка в атмосферу **неорганизованно** выбрасываются такие загрязняющие вещества, как: взвешенные вещества.

№6004 Перфоратор

Время работы – 400 ч/год.

Число станков данного типа – 1 шт.

Число станков данного типа, работающих одновременно – 1 шт.

При работе заточного станка в атмосферу **неорганизованно** выбрасываются такие загрязняющие вещества, как: взвешенные вещества.

№6005 Сварочный аппарат

Марка электрода: МР-3, расход электрода – 0,03 т/год.

При работе сварочным аппаратом в атмосферу **неорганизованно** выбрасываются такие загрязняющие вещества, как: железо оксид, марганец, фтористые газообразные соединения.

№6006 Емкость для сбора масла

Сбор отработанного масла производится в 1 наземных емкостях. Объем резервуара -1000 м3, надземный. Количество закачиваемой жидкости в емкости – 70 т/год.

При сливе и хранении отработанного масла в атмосферу **неорганизованно** выбрасывается загрязняющее вещество: масло минеральное нефтяное.

№6007 Аппарат для промывки топливной сиситемы

Промывочная ванна предназначена для мойки деталей топливной аппаратуры.

Площадь зеркала ванны – 0,5 м². Время мойки в день – 1 час.

Число дней работы участка в году – 364.

При мойке деталей топливной аппаратуры в атмосферу **неорганизованно** выбрасывается загрязняющее вещество: Бензин (нефтяной, малосернистый)/ в пересчете на углерод/ (60).

№6008 Аппарат для замены масла в АКПП

В течении года производится замена масла до 20 т/год. Одновременно могут менять масло в 3 автомашинах. В атмосферу **неорганизованно** выбрасывается загрязняющее вещество: Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)

№6009 Переносимые емкости для сбора масла

В течении года производится замена масла до 70 т/год. В атмосферу **неорганизованно** выбрасывается загрязняющее вещество: Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*).

№0004 ДГУ марки AKSA.

Количество используемого дизельного топливо – 10 т/год. Время работы – 364 ч/год.

В атмосферу **организованно** выбрасывается загрязняющее вещество: азот диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, акролеин, формальдегид, алканы С12-19.

№ 0005.

№6010 Балансировочный станок.

Время работы 1460 ч/год. Коллчсество грузиков – 10 950 шт/год. В атмосферу не выбра- сывается загрязняющее вещество, **расчет валовых выбросов не производился, в связи с отсуствием методики расчета.**

№6011 Емкость для отработанного антифриза

Отработанный антифриз храниться в наземном емкости, 1000 м3. Количество закачиваемой жидкости в емкости – 30 т/год. В атмосферу не выбрасывается загрязняющее вещество, **расчет валовых выбросов не производился, в связи с отсуствием методики расчета.**

На основании утвержденных методик, приведенных в списке используемой литературы, определены величины выбросов (г/с, т/год) для действующих источников выбросов на пред- приятии.

В данном проекте РООС на территории объекта представлено на период эксплуатации 11 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 3 организованных и 8 неорганизованных источников выбросов ЗВ.

Источниками выбрасывается в атмосферу **14 ингредиентов**, в том числе 2 класса опасности (марганец и его соединения, азота диоксид, серная кислота, фтористые газообразные соединения, акролеин, формальдегид), остальные вещества 3 и 4 класса опасности

Максимальный выброс вредных веществ составляет **0.81283861216** г/с на период эксплуатации с учетом ДЭС. Валовый выброс вредных веществ составляет **3.0079025383** т/год на период эксплуатации с учетом ДЭС.

5. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Целью работ является определение количественных и качественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения работ по реализации технологических и производственных процессов, предусмотренных Проектом. Определение уровня загрязнения атмосферного воздуха и проведения оценки воздействия проводимых работ на район расположения строящегося объекта. Качественные и количественные параметры (выбросы, сбросы, отходы производства и потребления, площади земель, отводимые во временное и постоянное пользование и так далее), полученные в результате оценки, являются ориентировочными и не подлежат утверждению в качестве нормативов на природопользование.

Раздел разработан в соответствии с Экологическим кодексом.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе прилегающих территорий произведен по программному комплексу «ЭРА», версия 3.0, разработанному фирмой «Логос-Плюс», г. Новосибирск. Программный комплекс имеет согласование ГГО им. А.И. Воейкова.

5.1. Климатические характеристики и качество атмосферного воздуха района проведения намечаемых работ

Климат территории относится к резко континентальному, со знойным и сухим летом и короткой, обычно малоснежной зимой. Среднегодовая температура воздуха положительная+29,7°С .

Климатическая характеристика приводится по метеостанции Шымкент, в соответствии со СП РК 2.04-01-2017. Расчет рассеивания ЗВ проводился с учетом метеорологических характеристик и коэффициентов, определяющих условия рассеивания ЗВ в атмосфере. Метеорологические коэффициенты и характеристики приведены в Разделе 3, таблице 3.1.

Для проведения расчётов по рассеиванию загрязняющих веществ были получены справки Казгидромет. В связи с тем, что на территории расположения объекта не установлены посты, которые ведут мониторинг за загрязнением атмосферного воздуха, то сведений о фоновом загрязнении не имеется **(Приложение 7)**, поэтому расчёты проводились без учета фона.

5.2. Характеристика технологических процессов с точки зрения загрязнения атмосферы на период строительства

Общие сведения о проектируемом районе, технические решения по капитальному ремонту, организация строительно-монтажных работ приведены в **Разделе 2.**

Теплоснабжение предусмотрено подключение от мобильных теплогенераторов и калориферов.

Потребность в сжатом воздухе удовлетворяется за счёт передвижного компрессора.

Раствор кладочный цементный доставляют на строительную площадку в готовом виде.

Наименование видов работ и расход материалов взяты из Перечня исходных данных, предоставленных Ген. проектировщиком и приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1. Расход материалов и объемы выполняемых строительных работ

I. Материалы			
1	Краска огнезащитная ГОСТ Р 53295-2009	кг	7251,1125
2	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	$м^3$	2096,358
3	Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	$м^3$	971,6274
4	Земля растительная	$м^3$	1798,826
5	Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	$м^3$	1158,844328
6	Смесь щебеночно-гравийно-песчаная ГОСТ 25607-2009 фракция 0-20 мм	$м^3$	412,877
7	Щебень шлаковый для дорожного строительства ГОСТ 3344-83 фракция 40-70 мм	$м^3$	520,22502
8	Грунт - супесь	$м^3$	826,419
9	Вода питьевая ГОСТ 2874-82	$м^3$	2917,723369
10	Мастика разная Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50 ГОСТ 30693-2000	кг	3643,2
11	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	536,8096
12	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	2,08360683
13	Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	т	0,060085
14	Смесь сухая шпатлевочная на гипсовой основе М25 СТ РК 1168-2006	кг	4562,22452
15	Сухие смеси для устройства наливного пола СТ РК 1168-2006	т	2,2887
16	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	$м^3$	104,138832
17	Мастика битумная кровельная для горячего применения ГОСТ 2889-80 марки МБК-Г	кг	1186,6839
18	Битум нефтяной кровельный ГОСТ 9548-74 марки БНК 45/180	т	1,1132685
19	Смесь сухая для затирки швов гипсокартонных листов СТ РК 1168-2006	кг	1541,93256
20	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,40843797
21	Аммоний фосфорнокислый двузамещенный (диаммоний фосфат) ГОСТ 8515-75	т	0,0964896
22	Смесь сухая для затирки швов плиток СТ РК 1168-2006 серая	кг	960,211
23	Мастика разная Мастика бутилкаучуковая МББП-65 "Лило-1" ГОСТ 25621-83	кг	478,9488
24	Мастика битумно-полимерная или битумно-резиновая ГОСТ 30693-2000	кг	314,36
25	Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ПФ-115	т	0,13420033
26	Растворитель для лакокрасочных материалов ГОСТ 7827-74	т	0,11418732
27	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	83,3088
28	Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 90/10	т	0,24288
29	Проволока горячекатаная обычной точности в мотках из стали СВ-08А диаметром от 6,3 мм до 6,5 мм ГОСТ 10543-98	кг	521,783451

30	Смесь сухая для затирки швов плиток СТ РК 1168-2006 белая	кг	289,6
31	Ветошь	кг	209,795275
32	Бензин-растворитель ГОСТ 26377-84	т	0,295336
33	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	137,6796474
34	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,078448
35	Мастика клеящая ГОСТ 24064-80 каучуковая КН-2	кг	25,40605
36	Вода техническая	$м^3$	522,0402512
37	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,02047312
38	Смесь сухая - цементная, наливной пол для окончательного выравнивания СТ РК 1168-2006 М150	кг	89,6
39	Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	т	0,01703557
40	Мастика герметизирующая отверждающаяся однокомпонентная строительная ГОСТ 25621-83	кг	2,0664
41	Сульфат аммония насыпью высшего сорта ГОСТ 9097-82	т	0,0251712
42	Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ХВ-124	т	0,0024728
43	Олифа "Оксоль" ГОСТ 32389-2013	кг	3,5267
44	Краска масляная густотертая цветная МА-015, сурик железный ГОСТ 10503-71	кг	2,694
45	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	2,5248
46	Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75	т	0,0036
47	Битум нефтяной дорожный вязкий СТ РК 1373-2013 марки БНД 100/130	т	0,0040132
48	Краска серебристая БТ-177 ГОСТ 5631-79	кг	0,585
49	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0027
50	Битум нефтяной дорожный жидкий СТ РК 1551-2006 марки МГ 70/130	т	0,00401318
51	Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003	кг	1,844
52	Смесь сухая - цементная, наливной пол для первоначального выравнивания СТ РК 1168-2006 М150	кг	5,18
53	Растворитель для лакокрасочных материалов ГОСТ 18188-72	т	0,000595
54	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,002
55	Мусор строительный	т	0,0016
56	Смесь щебеночно-гравийно-песчаная ГОСТ 25607-2009 фракция 0-20 мм	$м^3$	26,8
57	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	$м^3$	0,062724

5.2.1. Характеристика работ по строительству, как источника загрязнения атмосферы.

При проведении строительных работ определено наличие следующих участков, имеющих выбросы ЗВ в атмосферный воздух:

- работа компрессора;
- битумоварочные работы;
- сварочные работы;
- газрезочные работы;
- демонтажные работы;
- земляные работы;
- работы по гидроизоляции;
- работа металлообрабатывающего станка;

- лакокрасочные работы;
- работа топливозаправщика;
- работа оборудования и спецтехники.

В период проведения строительных работ по реализации проектных решений на территории проектируемого участка будет использоваться спецтехника. Список используемой техники представлен в таблице 2.4. Спецтехника арендованная, заправка будет осуществляться при помощи топливозаправщика.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ являются:

Стационарные источники.

Источник №0001. Окрасочный агрегат высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 2 кВт.

На территории строительной площадки будет работать окрасочный агрегат (1 ед.) с дизельным двигателем. Расход дизельного топлива – 5,6 т/период.

Источник выброса, организованный. Загрязняющие вещества - оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углеводороды С12-С19, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Источник №0002. Окрасочный агрегат высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт.

На территории строительной площадки будет работать окрасочный агрегат (1 ед.) с дизельным двигателем. Расход дизельного топлива – 1,88 т/период.

Источник выброса, организованный. Загрязняющие вещества - оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углеводороды С12-С19, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Источник №0003. Выхлопная труба сварочного агрегата

На территории строительной площадки будет работать сварочный агрегат (1 ед.) с дизельным двигателем. Расход дизельного топлива – 1,88 т/период.

Источник выброса, организованный. Загрязняющие вещества - оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углеводороды С12-С19, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Источник №0004. Выхлопная труба компрессора

На территории строительной площадки будет работать компрессорная станция (1 ед.) с дизельным двигателем для обеспечения сжатым воздухом. Расход дизельного топлива – 0,58 т/период.

Источник выброса, организованный. Загрязняющие вещества - оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, керосин, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Источник № 0005. Дымовая труба битумного котла

Расход топлива – 0,066 т. на весь период строительства. Выбросы в атмосферу производятся через дымовую трубу печи высотой 2,5 м диаметром 0,25 м. Время работы - 8 часов/период.

Загрязняющие вещества: углерода оксид, диоксид азота, оксид азота, углерод черный, серы диоксид, бенз(а)пирен.

Источник 6001. Земляные работы. Разработка грунта механизированным способом.

В процессе проведения земляных работ, связанных с выемкой грунта 2 группы на площадке строительства и с последующей погрузкой избыточного грунта в самосвалы будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Источник выброса – неорганизованный. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая SiO_2 выше 70%.

Источник 6002. Земляные работы. Разработка грунта вручную.

В процессе проведения земляных работ, связанных с выемкой грунта 2 группы на площадке строительства и с последующей погрузкой избыточного грунта в самосвалы будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Источник выброса – неорганизованный. Загрязняющее

вещество: пыль неорганическая SiO2 выше 70%.

Источник загрязнения № 6003. Работа с инертными материалами

Источник выброса – неорганизованный. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая SiO2 выше 70%.

Источник №6004

Выбросы при работе с сухими смесями

По данным Заказчика при проведении строительных работ будут использованы: цементные сухие смеси – 41,1 тонн/пер или 0,05 тонн/час

Сухие смеси доставляются на строительную площадку в мешках.

Выбросы образуются только при пересыпке материала, при хранении выбросов нет.

Источник выброса – неорганизованный. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая SiO2 выше 70%.

Источник №6005. Расчет выбросов пыли при сдуве ее с поверхности.

Движение автотранспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги (только для автомобильного транспорта) и сдува ее с поверхности материала, находящегося в кузове (вагоне).

Источник выброса – неорганизованный. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая SiO2 выше 70%.

Источник загрязнения N 6006, Газовая резка

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 138,0**

Источник выброса – неорганизованный. Азота (IV) диоксид

Источник № 6007. Гидроизоляционные работы

Гидроизоляция будет осуществляться с использованием битума и мастики. Выброс ЗВ происходит при обработке мастикой поверхности покрытия, площадь Проектом предусмотрено покрытие на 2 раза.

Источник выброса неорганизованный - обработанная поверхность покрытия.

Загрязняющие вещества: углеводороды предельные С12-19.

Источник № 6008. Окрасочные работы

Окраска поверхностей конструкций будет осуществляться с использованием краскопульта. Выброс ЗВ происходит при распылении краски по поверхности конструкций. Расход лакокрасочного материала – 3,392 тонн/период.

Источник выброса неорганизованный - обработанная поверхность конструкций.

Загрязняющие вещества: ксилол, уайт-спирит, метилбензол, бутиловый спирт, этанол, бутилацетат, пропан-2-он, сольвент-нафта, уайт-спирит, взвешенные вещества и бензин нефтяной малосернистый.

Источник №6009. Сварочные работы

При проведении строительно-монтажных работ предусмотрены сварочные работы. Выбросы ЗВ осуществляются при проведении сварке металлических труб. Для электродуговой сварки будут использоваться электроды типа Э42А, Э46А, Э50А, марки УОНИ-13/55, процесс сгорания которых сопровождается выделением ЗВ в атмосферу. Общий расход электродов составит – 2,269 т/период. Время работы при проведении сварочных работ составит 6 час/период.

Источник выброса неорганизованный.

*Из-за отсутствия в «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» удельных показателей выбросов загрязняющих веществ по марке Э42А, Э46А, Э50А при расчете выбросов от сварки использовались УОНИ 13/45 и АНО-6.Загрязняющие вещества – железо (II) оксид, марганец и его соединения, фтористый водород, фториды, азота диоксид, оксид углерода и пыль неорганическая SiO2 выше 70%.

Источник №6010. Газорезочные работы. Дуговая металлизация

При проведении строительно-монтажных работ предусмотрены газорезочные работы. Выбросы ЗВ осуществляются при проведении резки металлических труб. Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества – железо (II) оксид, марганец и его соединения, и пыль неорганическая SiO2 выше 70%.

Источник №6011. Медницкие работы

Пайка паяльниками с косвенным нагревом марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (бессурьмянистые) ПОС30 ГОСТ 21930-76

"Чистое" время работы оборудования, час/год, ***T* = 100**

Количество израсходованного припоя за год, кг, М = **60,0**

Источник выброса неорганизованный.

Источник 6012 Работа металлообрабатывающих станков на территории площадки (шлифовальный станок, отрезные станки)

При проведении строительно-монтажных работ на площадке строительства будет осуществляться работа металлообрабатывающих станков (шлифовального, отрезного и сверлильного станков). Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества – пыль абразивная и взвешенные частицы.

Источник загрязнения № 6013.Распил древесины.

При проведении строительно-монтажных работ на площадке строительства будет осуществляться работа циркулярной пилы.

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества – пыль древесная.

Источник загрязнения № 6014. Сварка полиэтиленовых труб

При проведении строительно-монтажных работ на площадке строительства будет осуществляться сварка полиэтиленовых труб.

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества – оксид углерода и хлорвинил.

Источник № 6015. Выбросы пыли от оборудования (демонтажные работы, выбросы от техники и оборудования – вибраторы, трамбовки и т.д.)

На строительной площадке предусмотрены демонтажные работы (разборка конструкций, сооружений) при помощи отбойного молотка и т.д. Время работы оборудования – 130 часов/период.

Источник выброса – неорганизованный. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая SiO2 выше 70%.

Источник загрязнения N 6016 Буровые работы

При работе будет использоваться бурильно-крановая установка на базе трактора с глубиной бурения до 3,5 м.

Источник выброса – неорганизованный. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая SiO2 выше 70%.

Источник загрязнения N 6017.Срезка и хранение растительного слоя.

Источник выброса – неорганизованный. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая SiO2 выше 70%.

Источник загрязнения № 6018. Озеленение территории

Источник выброса – неорганизованный. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая SiO2 выше 70%.

Источник загрязнения № 6019.Планировка растительного грунта бульдозером.

Источник выброса – неорганизованный. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая SiO2 выше 70%.

Источник №6020. Выбросы от ДВС авто и спецтехники на участке строительства

В процессе въезда, выезда и движения строительной техники по территории участка проведения работ от дизельных двигателей внутреннего сгорания будет происходить выброс

ЗВ.

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углеводороды пред. С12-С19, оксид углерода, сажа, сернистый ангидрид.

При эксплуатации определено наличие следующих участков, имеющих выбросы ЗВ в атмосферный воздух:

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации являются:

№ 0001/01 Вентиляционная труба (h=6,9 м, d=0,12 м)

Подъемники – 6 ед.

Количество обслуживаемого автотранспорта составляет 10920 единиц. Тип топливо: неэтилированный бензин. Режим работы – 4368 ч/год.

При проведении ТО и ТР в атмосферу организованно через вентиляционную трубу выбрасываются такие загрязняющие вещества, как: диоксид азота, сера диоксид, углерод оксид, бензин, формальдегид.

№0001/02 Пост зарядки аккумуляторов

Номинальная емкость аккумуляторных батарей данного типа – 190 А.ч.

Число проведенных зарядов в год – 400.

Цикл проведения зарядки в день – 11 часов.

При зарядке аккумуляторных батарей неорганизованно выбрасывается загрязняющее вещество: серная кислота.

№0001/03 Шиномонтажный станок

Количество израсходованного материала - 100 кг/год.

При работе шиномаонтажного станка в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: бензин (нефтяной, малосернистый).

Агрегатный цех

№ 0002 Труба (h=3 м, d=0,315 м)

№ 0002/01 Промывочная ванна

Промывочная ванна предназначена для мойки деталей топливной аппаратуры. Площадь зеркала ванны – 1 м².

Время мойки в день – 2 час.

Число дней работы участка в году – 730 час/год.

Выбросы от промывочной ванны отсутствуют, так как промывка осуществляется обычными моющими средствами.

№6001 Заточный станок

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм. Время работы – 364 ч/год.

Число станков данного типа – 1 шт.

Число станков данного типа, работающих одновременно – 1 шт.

При работе заточного станка в атмосферу неорганизованно выбрасываются такие загрязняющие вещества, как: взвешенные вещества, пыль абразивная.

№6002 Болгарка

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм. Время работы – 728 ч/год.

Число станков данного типа – 2 шт.

Число станков данного типа, работающих одновременно – 1 шт.

При работе заточного станка в атмосферу неорганизованно выбрасываются такие загрязняющие вещества, как: взвешенные вещества, пыль абразивная.

№6003 Дрель

Время работы – 728 ч/год.

Число станков данного типа – 2 шт.

Число станков данного типа, работающих одновременно – 1 шт.

При работе заточного станка в атмосферу неорганизованно выбрасываются такие загрязняющие вещества, как: взвешенные вещества.

№6004 Перфоратор

Время работы – 400 ч/год.

Число станков данного типа – 1 шт.

Число станков данного типа, работающих одновременно – 1 шт.

При работе заточного станка в атмосферу неорганизованно выбрасываются такие загрязняющие вещества, как: взвешенные вещества.

№6005 Сварочный аппарат

Марка электрода: МР-3

Расход электрода – 0,03 т/год.

При работе сварочным аппаратом в атмосферу организованно выбрасываются такие загрязняющие вещества, как: железо оксид, марганец, фтористые газообразные соединения.

№6006 Емкость для сбора масло

Сбор отработанного масла производится в 1 наземных емкостях. Объем резервуара - 1000 м3, надземный. Количество закачиваемой жидкости в емкости – 70 т/год.

При сливе и хранении отработанного масла в атмосферу неорганизованно выбрасывается загрязняющее вещество: масло минеральное нефтяное.

№6007 Аппарат для промывки топливной сиситемы

Промывочная ванна предназначена для мойки деталей топливной аппаратуры.

Площадь зеркала ванны – 0,5 м². Время мойки в день – 1 час.

Число дней работы участка в году – 364.

При мойке деталей топливной аппаратуры используются обычные моющие средства, выбросы в атмосферу отсутствуют.

№6008 Аппарат для замены масла в АКПП

В течении года производится замена масла до 20 т/год. Одновременно могут менять масло в 3 автомашинах. В атмосферу неорганизованно выбрасывается загрязняющее вещество: Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*).

№6009 Переносимые емкости для сбора масла

В течении года производится замена масла до 70 т/год. В атмосферу неорганизованно выбрасывается загрязняющее вещество: Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*).

№0004 ДГУ марки AKSA.

Количество используемого дизельного топливо – 10 т/год. Время работы – 364 ч/год.

В атмосферу неорганизованно выбрасывается загрязняющее вещество: азот диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы с12-19.

№6010 Балансировочный станок.

Время работы 1460 ч/год. Количество грузиков – 10 950 шт/год В атмосферу не выбрасывается загрязняющее вещество, расчет валовых выбросов не производился, в связи с отсутствием методики расчета.

№6011 Емкость для отработанного антифриза

Отработанный антифриз храниться в наземном емкости, 1000 м3. Количество закачиваемой жидкости в емкости – 30 т/год. **В атмосферу не выбрасывается загрязняющее вещество, расчет валовых выбросов не производился, в связи с отсутствием методики расчета.**

На основании утвержденных методик, приведенных в списке используемой литературы, определены величины выбросов (г/с, т/год) для действующих источников выбросов на предприятии.

5.2.2. Качественная и количественная характеристика источников выбросов ЗВ

Количественно-качественные характеристики выбросов ЗВ в атмосферу от источников выбросов определялись расчетным путем в соответствии с нормативно-правовой и методической документацией, действующей в РК, с учетом технических характеристик оборудования по максимальному расходу материалов и времени работы оборудования и участков.

Для расчета выбросов ЗВ от источников были использованы данные рабочего проекта, сметы.

Характеристики источников выбросов ЗВ на период строительства объекта получены теоретическим расчетом. Обоснование полноты расчета приведены в разделе 5.3. «Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета». Результаты расчетов выбросов ЗВ на период строительства и эксплуатации приведены в Приложении 8.

В период проведения строительных работ в целом на участке строительства определено 20 источников выбросов, из них:

5 – организованных источника,

15 – неорганизованных, в т.ч. один не нормируемый.

Карта-схема с нанесенными источниками выбросов приведена в Приложении 6.

Источниками выбрасывается в атмосферу 29 ингредиентов, в том числе 1 класса опасности (свинец и его соединения, бенз(а)пирен, хлорэтилен), 2 класса опасности (марганец и его соединения, азота диоксид, фтористые газообразные соединения, фториды, формальдегид), остальные вещества 3 и 4 класса опасности

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (№6020) не нормируются.

Нормативы выбросов ЗВ на период проведения строительных работ составят: **3.03385562928 тонн/период, из которых:**

- твердых – 1.08222562928 тонн/ период;

- газообразных – 1.95163 тонн/ период.

В данном проекте РООС на территории объекта представлено на период эксплуатации 11 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 3 организованных и 8 неорганизованных источников выбросов ЗВ.

Источниками выбрасывается в атмосферу **14 ингредиентов**, в том числе 2 класса опасности (марганец и его соединения, азота диоксид, серная кислота, фтористые газообразные соединения, акролеин, формальдегид), остальные вещества 3 и 4 класса опасности

Максимальный выброс вредных веществ составляет **0.81283861216** г/с на период эксплуатации с учетом ДЭС. Валовый выброс вредных веществ составляет **3.0079025383** т/год на период эксплуатации с учетом ДЭС.

Перечень групп суммации вредного воздействия, которые могут образовывать вещества, выбрасываемые источниками строительства, приведены в таблице 5.3.и 5.4.

Таблица 5.3. Группы суммации вредного воздействия

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6035	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6041	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
6359	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Таблица групп суммаций на период эксплуатации

Таблица 5.4

Параметры источников выбросов и объемы выбросов загрязняющих веществ определены на основании принятых проектных решений, графика строительных работ и характеристик аналогов строительной техники. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды максимальной интенсивности строительных работ и эксплуатации представлены в **Приложении 9.**

Качественный и количественный состав загрязняющих веществ в период строительства с переводом на усл.тонны и эксплуатации приведен в таблице 5.5.-5,6

Наименование вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия, ПДК в воздухе населенных мест, ОБУВ и классы опасности ЗВ, определены по источнику «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух».

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ и на период эксплуатации приведены в таблицах 5.12-5,13

Таблица 5.5. Качественный и количественный состав загрязняющих веществ в период строительства без учета передвижных

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, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.0108	0.0514	1.285
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.00066	0.005	5
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.00006	0.00002	0.001
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.000083	0.00003	0.1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.01397	0.21758	5.4395
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00151	0.03533	0.58883333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000646	0.0166	0.332
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00234	0.04559	0.9118
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0537	0.27981	0.09327
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00016	0.0001	0.02
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.00017	0.000104	0.00346667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0224	0.643	3.215

Продолжение таблицы 5.5.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.011	0.071	0.11833333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000000417	0.00000030928	0.30928
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид,			0.01		1	0.018	0.0312	3.12
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (		0.1			3	0.00077	0.078	0.78
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.001	0.104	0.0208
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты		0.1			4	0.0022	0.0142	0.142
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000144	0.00332	0.332
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.006	0.108	0.30857143
2732	Керосин (654*)				1.2		0.011	0.0025	0.00208333
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		0.0018	0.0006	0.003
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.04	0.2	0.2
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/		1			4	0.0463	0.1174	0.1174
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0475	0.22825832	1.52172213
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.3371	0.779052	7.79052
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,				0.04		0.0008	0.000691	0.017275
2936	Пыль древесная (1039*)		0.5				0.118	0.00085	0.0017
3174	Калий сернокислый (298)		0.3	0.1		3	0.000000004	0.00022	0.0022
	В С Е Г О :						**0.7481130457**	**3.0338556293**	**31.7767552**

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

Таблица 5.6. Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации

Алматы, Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.02755166667	0.30135408	7.533852
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.03575839583	0.390220038	6.5036673
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.000004318	0.000684	0.00684
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00458	0.05	1
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00918395833	0.10036582	2.0073164
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000488	0.0000023	0.0002875
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.02537083333	0.3147556	0.10491853
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0011	0.012	1.2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0011	0.012	1.2
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.6356175	0.92387304	0.61591536
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0.05		0.00028314	0.5637016603	11.2740332
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0284	0.120807	0.120807

2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.04264	0.216567	1.44378
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0012	0.001572	0.0393
	В С Е Г О :						**0.812838612**	**3.00790254**	**33.0507173**

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 на период эксплуатации

Алматы, Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Площадка 1															
002		Заточной станок	1		Заточной станок	6001	2				30	-130	-60	1	1
001	01	Ремонтный цех - подъемники, пост зарядки аакмуляторов, шиномонтажный станок	1		Ремонтный цех	0001	6	0.25	11.74	0.5762859	30	-139	-91		
011	01	Резервуар для дизтоплива	1		Резервуар для дизтоплива	0002	2.5	0.05	2.24	0.0044	30	-143	-16		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Алматы, Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Площадка 1				
6001					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0016		0.002097	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0012		0.001572	
0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000051666	0.100	0.00135408	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000008395	0.016	0.000220038	
					0322	Серная кислота (517)	0.000004318	0.008	0.000684	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000013958	0.027	0.00036582	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002470833	4.759	0.0647556	
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0066175	12.745	0.09963144	
0002					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000488	12.310	0.0000023	

ЭРА v3.0 Большакова С.А. Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Алматы, Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
010	01	Дизельгенератор марки AKSA	1		Дизельгенератор марки AKSA	0004	5	0.3	4.18	0.2954675	274	-145	-29		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Алматы, Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0174	4389.111	0.000807	
0004					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0275	186.487	0.3	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03575	242.433	0.39	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00458	31.058	0.05	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00917	62.185	0.1	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0229	155.292	0.25	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0011	7.459	0.012	
					1325	Формальдегид (	0.0011	7.459	0.012	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Алматы, Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003	01	Болгарка	1		Болгарка	6002	2				40	-116	-58	1	2
004	01	Дрель	1		Дрель	6003	2				40	-125	-77	1	1
005	01	Перфоратор	1		Перфоратор	6004	2				40	-130	-45	1	2
006	01	Емкость для сбора масла	1		Емкость для сбора масла	6005	2				30	-143	-74	1	2
007	01	Аппарат для промывки топливной аппаратуры	1		Аппарат для промывки топливной аппаратуры	6006	2				30	-135	-39	1	2
008	01	Аппарат для замены масла в	1		Аппарат для замены масла в	6007	2				30	-150	-107	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Алматы, Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011	74.595	0.12	
6002					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.213	
6003					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022		0.001153	
6004					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022		0.000317	
6005					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.000278		0.000446	
6006					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.629		0.8242416	
6007					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное,	0.00000257		0.1251679245	

ЭРА v3.0 Большакова С.А. Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Алматы, Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
009	01	АКПП Переносные емкости для сбора масла	1		АКПП Переносные емкости для сбора масла	6008	2				30	-141	-53	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Алматы, Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6008					2735	машинное, цилиндровое и др.) (716*) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.00000257		0.4380877358	

5.2.3. Сведения о залповых и аварийных ситуациях

Технологические процессы при проведении строительных работ не связаны с залповыми выбросами вредных веществ в атмосферу. Аварийные выбросы в период строительства могут быть связаны с разливами дизтоплива при аварии транспортных и строительных средств.

5.3. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета

Исходными данными для определения источников выбросов является Рабочий проект «Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, пр. Аль-Фараби, 115/1»

Перечень исходных данных для проведения расчетов выбросов ЗВ в атмосферу приведен в **Приложении 5 и 5.1.**

Количественно-качественные характеристики выбросов ЗВ в атмосферу от источников выбросов определялись расчетным путем в соответствии с нормативно - правовой и методической документацией действующей в РК, с учетом технических характеристик оборудования по максимальному расходу материалов и времени работы оборудования и участков.

Расчеты выбросов выполнены по следующим методическим указаниям:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». РНД 211.2.02.09-2004;
2. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п);
3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», Астана, 2004 г. РНД 211.2.02.04-2004;
4. Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г. РНД 211.2.02.03-2004;
5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников;
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)
7. Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (прил. 3к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п)Ц
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004

Названия и коды загрязняющих веществ приняты согласно Перечню веществ (атмосфера) ред. от 06.05.2022 г.

Расчеты количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, геометрические характеристики источников выбросов представлены в Приложении 8.

5.4. Расчеты и анализ уровня загрязнения атмосферы при проведении намечаемых работ

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе прилегающих территорий произведен по программному комплексу «ЭРА», версия 3.0, разработанному фирмой «Логос-Плюс», г. Новосибирск, согласованному с ГГО им. А.И. Воейкова.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ от источников в атмосфере выполнен для режима максимальных разовых выбросов. Расчет рассеивания выполнен для летнего периода, как периода с худшими условиями рассеивания. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое выполнены по каждому ингредиенту отдельно и по группам суммации вредного воздействия.

Расчетный прямоугольник на <u>период строительства</u> принят со следующими параметрами:

- размер 1188 х 1080 (м); шаг сетки 108 м;
- кол-во точек расчетного прямоугольника 12 х 11;
- угол между осью ОХ и направлением на север равен 90^0С.

На рассматриваемом участке регулярные наблюдения за фоновыми концентрациями не проводятся поэтому расчет рассеивания на период строительных работ проведен без учета фона (**Приложение 7)**.

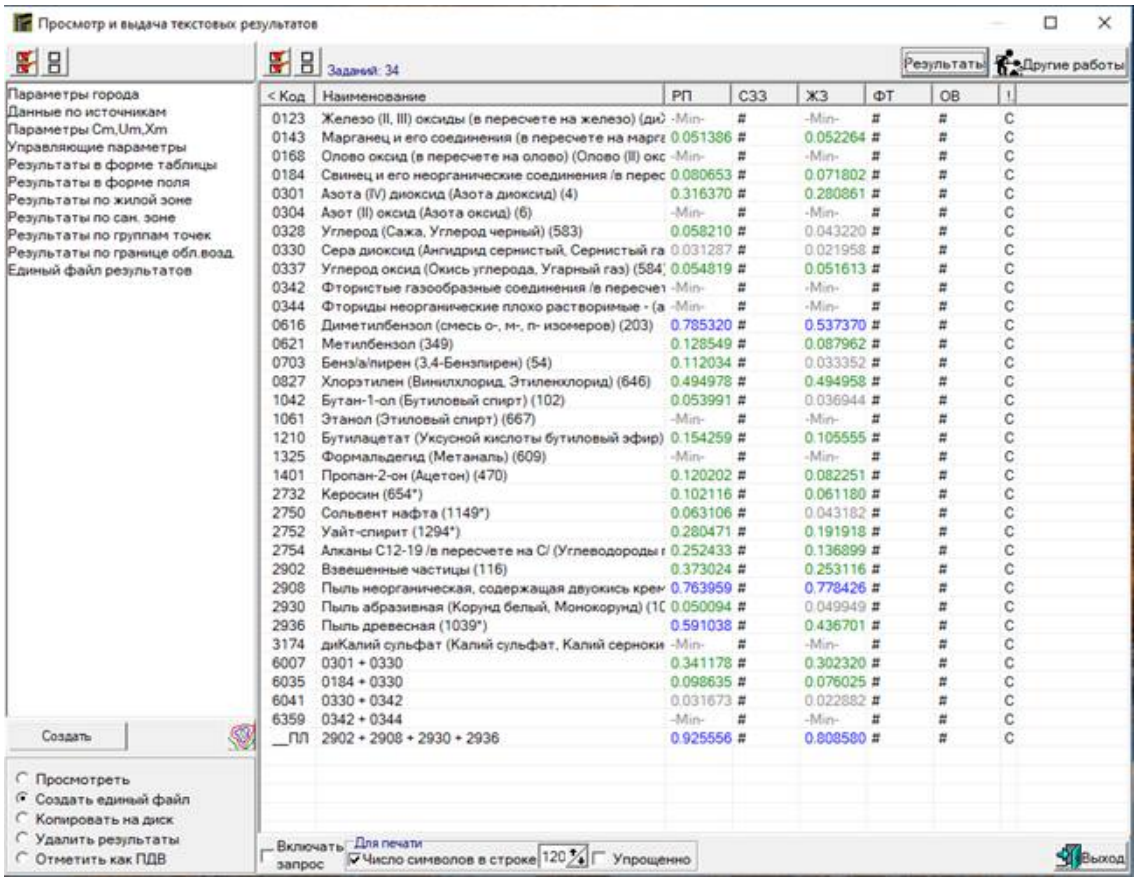
Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 5.1.

Безразмерный коэффициент F, учитывающий скорость осаждения загрязняющих веществ в атмосфере, принят для газообразных выбросов – 1,0, для твердых примесей – 2,0 ÷ 3,0 в зависимости от степени очистки выбрасываемых газов согласно методике расчета концентраций в атмосферном воздухе .

Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям к атмосферному воздуху.

Результаты анализа этих расчетов представлены на рисунке 5.1.

Рисунок 5.1. Результаты анализа расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ (в долях ПДК) период строительства без учета фона



Просмотр и выдача текстовых результатов

Параметры города
Данные по источникам
Параметры Cm,Um,Xm
Управляющие параметры
Результаты в форме таблицы
Результаты в форме поля
Результаты по жилой зоне
Результаты по сан. зоне
Результаты по группам точек
Результаты по границе обл.возд.
Единый файл результатов

Задений: 34 | Результаты | Другие работы

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	ОВ	!
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди	-Min-	#	-Min-	#	#	C
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марг	0.051386	#	0.052264	#	#	C
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) окс	-Min-	#	-Min-	#	#	C
0184	Свинец и его неорганические соединения /в перес	0.080653	#	0.071802	#	#	C
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.316370	#	0.280861	#	#	C
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	-Min-	#	-Min-	#	#	C
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.058210	#	0.043220	#	#	C
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый га	0.031287	#	0.021958	#	#	C
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584	0.054819	#	0.051613	#	#	C
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчет	-Min-	#	-Min-	#	#	C
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (а	-Min-	#	-Min-	#	#	C
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.785320	#	0.537370	#	#	C
0621	Метилбензол (349)	0.128549	#	0.087962	#	#	C
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.112034	#	0.033352	#	#	C
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.494978	#	0.494958	#	#	C
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.053991	#	0.036944	#	#	C
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	-Min-	#	-Min-	#	#	C
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0.154259	#	0.105555	#	#	C
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	-Min-	#	-Min-	#	#	C
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.120202	#	0.082251	#	#	C
2732	Керосин (654*)	0.102116	#	0.061180	#	#	C
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.063106	#	0.043182	#	#	C
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.280471	#	0.191918	#	#	C
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.252433	#	0.136899	#	#	C
2902	Взвешенные частицы (116)	0.373024	#	0.253116	#	#	C
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись крем	0.763959	#	0.778426	#	#	C
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1	0.050094	#	0.049949	#	#	C
2936	Пыль древесная (1039*)	0.591038	#	0.436701	#	#	C
3174	диКалий сульфат (Калий сульфат, Калий серноки	-Min-	#	-Min-	#	#	C
6007	0301 + 0330	0.341178	#	0.302320	#	#	C
6035	0184 + 0330	0.098635	#	0.076025	#	#	C
6041	0330 + 0342	0.031673	#	0.022882	#	#	C
6359	0342 + 0344	-Min-	#	-Min-	#	#	C
__ПЛ	2902 + 2908 + 2930 + 2936	0.925556	#	0.808580	#	#	C

Создать

Просмотреть
Создать единый файл
Копировать на диск
Удалить результаты
Отметить как ПДВ

Включать запрос | Для печати | Число символов в строке 120 | Упрощенно | Выход

Рисунок 5.2. Результаты анализа расчетов приземных концентраций ЗВ на период эксплуатации

зультатов. МРК-2014

Заданий: 19

Результаты | Другие работы

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	ОВ	Терр...	!
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	#	С
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	#	С
0322	Серная кислота (517)	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	#	С
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	#	С
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернисты	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	#	С
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	#	С
0337	Углерод оксид (Окись углерода, У	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	#	С
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрил	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	#	С
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	#	С
2704	Бензин (нефтяной, малосернисты	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	#	С
2735	Масло минеральное нефтяное (в	0.076641	0.135217	0.057673	#	#	#	С
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	#	С
2902	Взвешенные частицы (116)	0.361084	0.710694	0.204813	#	#	#	С
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,	0.221905	0.380258	0.121878	#	#	#	С
6007	0301 + 0330	0.055250	0.055199	0.054946	#	#	#	С
6037	0333 + 1325	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	#	С
6042	0322 + 0330	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	#	С
6044	0330 + 0333	-Min-	-Min-	-Min-	#	#	#	С
ПЛ	2902 + 2930	0.373572	0.739940	0.213877	#	#	#	С

Включать запрос | Для печати: Символов в строке 120 | Упрощенно | 6 | Выход

Таблица 5.9.Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период эксплуатации

Алматы, Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2025 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.0576727/0.0028836	0.1352171/0.0067609	-183/ -115	-164/-57	6005	99.4	100	производство: Емкость для сбора масла,Цех 1, Участок 01
2902	Взвешенные частицы (116)	0.2048131/0.1024065	0.7106937/0.3553469	-183/ -115	-99/-54	6002	92.6	93.8	производство: Болгарка,Цех 1, Участок 01
						6001	5.9	5.5	производство: Заточной станок
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.121878/0.0048751	0.3802581/0.0152103	-183/ -115	-99/-54	6001	100	100	производство: Заточной станок
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0549457	0.0551989	-183/ -115	-167/ -117	0004	100	100	производство: ДГУ марки AKSA, Цех 1, Участок 01
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
			П ы л и :						
2902	Взвешенные частицы (116)	0.2138766	0.73994	-183/ -115	-99/-54	6002	88.7	90.1	производство: Болгарка,Цех 1, Участок 01
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)					6001	9.9	9.2	производство: Заточной станок

5.5. Обоснование предлагаемых размеров санитарно-защитной зоны

Период строительства

Комплексная (интегральная) оценка воздействия при соблюдении всех предложенных природоохранных и проектных мероприятий оценивается на период строительства и эксплуатации как воздействие ***низкой значимости.***

Областью воздействия считается территория (акватория), определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Санитарно-защитные зоны устанавливаются с целью обеспечения безопасности населения в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2, разработанными согласно Кодексу РК «О здоровье народа и системе здравоохранения», определяющими требования при выборе земельного участка, проектировании, строительстве производственных объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека.

Санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов согласно санитарным правилам.

Для проведения строительных работ СЗЗ не классифицируется. Размер санитарно-защитной зоны по данному проекту не устанавливается

Определение размера санитарно-защитной зоны на период эксплуатации

Согласно приложения 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК за № ҚР ДСМ- 2 от 11.01.2022 г., размер санитарного разрыва для объекты по обслуживанию автомобилей (до жилых домов) составляет 15 м.

Общеобразовательные и лечебные учреждения на прилегающей к автоцентру территории отсутствуют. Объект строительства не попадает в санитарно-защитную зону других отраслей промышленности

5.6. Организация контроля за выбросами

Важным фактором осуществления природоохранной деятельности предприятия является контроль за нормативными показателями на источниках выбросов загрязняющих веществ. Контроль предлагается проводить в соответствии с РНД 211.2.01.01-97.

Ответственность за организацию контроля и своевременное представление отчетной документации возлагается на руководство предприятия и ответственного за охрану окружающей среды.

Контроль за выбросами будет осуществляться в рамках мониторинга техногенного воздействия специализированными службами в соответствии с утвержденным регламентом в рамках авторского надзора.

В связи с тем, что строительные работы носят кратковременный характер, план-график контроля не разрабатывался. Воздушная среда исследуется на содержание загрязняющих веществ, представленных в Разделе.

При необходимости контрольные исследования осуществляются территориальными контрольными службами.

5.7. Мероприятия по снижению вредного воздействия на атмосферный воздух

Мероприятия по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на атмосферный воздух, разработаны согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Для снижения загрязнения атмосферного воздуха при строительстве проектируемого объекта предусматриваются следующие организационно-технические мероприятия:

– укрытие сыпучих грузов, во избежание сдувания и потерь при транспортировке;

– использование только исправного автотранспорта и строительной техники с допустимыми показателями содержания вредных веществ в отработавших газах;

– использование современного оборудования с улучшенными показателями эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу;

– обеспечение надлежащего технического обслуживания и использования строительной техники и автотранспорта;

– запрет на сверхнормативную работу двигателей автомобилей и строительной техники в режиме холостого хода на строительной площадке.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод, что при капитальном ремонте образуются источники выбросов ЗВ в атмосферу. Однако выбросы ЗВ веществ будут носить временный характер. Проектными решениями предусматривается соблюдение всех мероприятий по снижению выбросов ЗВ в атмосферный воздух.

5.7.1. Мероприятия по снижению выбросов ЗВ на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

В периоды НМУ подрядные организации по проведению строительных работ обязаны осуществить временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предупреждения экологических служб города.

Мероприятия на период НМУ будут носить только организационно-технический характер и подробно не разрабатывались.

Выводы

Анализ уровня воздействия строительных работ на атмосферный воздух выполнен на основании моделирования расчетов рассеивания ЗВ.

В основе проведения моделирования уровня загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха лежит принцип определения концентраций загрязняющих веществ в соответствии с данными «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», РНД211.2.01.01-97.

Анализ расчетов проводился путем определения максимальных приземных концентраций, создаваемых выбросами проектируемых источников в расчетном прямоугольнике.

Расчеты выполнены для переходного периода года.

<u>На период строительства</u> воздействие на атмосферный воздух при реализации проектных решений будет ***низкой значимости:***

- пространственный масштаб воздействия - локального масштаба (1 балл);
- временной масштаб воздействия – краткосрочный (1 балл);
- интенсивность воздействия – слабое воздействие (2 балла).

6. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

При осуществлении любого вида хозяйственной деятельности или жизнеобеспечения, работающих возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод могут явиться:

1. поверхностный сток с загрязненных территорий;
2. фильтрационные утечки вредных веществ из емкостей, трубопроводов и других сооружений;
3. аварийные сбросы и проливы сточных вод;
4. осадки, выпадающие на поверхность водных объектов и содержащие пыль и загрязняющие вещества от производственных выбросов;
5. места хранения отходов производства и потребления.

6.1. Использование водных ресурсов

Для охраны и рационального использования водных ресурсов, а также предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод района размещения проектируемого объекта при разработке подраздела определен режим водопотребления и водоотведения.

6.1.1. Водопотребление и водоотведение

Водопотребление и водоотведение намечаемой хозяйственной деятельности является одним из основных факторов воздействия на окружающую среду.

Объем водопотребления на периоды строительства объекта определен в соответствии с нормами водопотребления и водоотведения по СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий», приложение 3.

Период строительства

Для охраны и рационального использования водных ресурсов, а также предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод района размещения проектируемого объекта при разработке подраздела определен режим водопотребления и водоотведения.

Проживание рабочих, бытовое обслуживание и приготовление пищи на площадке строительства не предусмотрено.

Водоснабжение

На период модернизации на хоз.-питьевые и технические нужды используется вода от существующего водопровода.

Пожаротушение временных объектов планируется пожарными машинами и поливомоечной машиной (вместимость цистерны 6,5 м3).

На период эксплуатации.

Общее количество людей работающих в данном предприятии – 58 человек. Согласно СНиП 4.01-101-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий» расход воды для административных работников составляет 25 литров в сутки. Автоцентр работает 364 дней в году.

Расход воды составит:

$$58*25/1000=1,45 м^3/сутки$$

$$1,45 *364 =527,8 м^3/год$$

Водоотведение

Для приема бытовых стоков от объектов строительства предусматривается установка биотуалетов, которые подлежат опорожнению по мере наполнения с последующим вывозом ассенизационными машинами в места, согласованные с СЭС.

Сброс сточных вод в природные водоемы отсутствует.

Водоотведение на период эксплуатации:

Хозяйственно-бытовые сточные воды от туалетов, умывальников сбрасываются в существующую канализацию. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

Данные по объемам водопотребления, рассчитанные на период строительства сведены в таблицах 6.1.

Таблица 6.1. Расчет водопотребления и водоотведения на период строительства

№ п/п	Наименование потребителей	Кол-во	Норма расхода воды, л	Кол-во работы дней	Объем водопотребления		Объем водоотведения		Безвозвратное потребление,	Источник информации
					$м^3$/сут	$м^3$/период	$м^3$/сут	$м^3$/период	$м^3$/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Питьевая вода (хоз-питьевые нужды)										
1	Хозяйственно-питьевые нужды	36	25	330	0.9	297,0	0.9	297,0	-	СП РК 4.01-101-2012
2	Итого:				0.9	297,0	0.9	297,0	-	
Вода технического качества (производственные нужды)										
3	Технические нужды					522,04	-	-	522,04	Данные от Заказчика
4	Итого:					522,04	0,00	0,00	522,04	
5	Всего:				0,9	819,04	0.9	297,0	522,04	

Таблица 6.1.1 Расчет водопотребления и водоотведения на период эксплуатации

№ п/п	Наименование потребителей	Кол-во	Норма расхода воды, л	Кол-во работы дней	Объем водопотребления		Объем водоотведения		Безвозвратное потребление,	Источник информации
					$м^3$/сут	$м^3$/период	$м^3$/сут	$м^3$/период	$м^3$/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Питьевая вода (хоз-питьевые нужды)										
1	Хозяйственно-питьевые нужды	58	25	364	1,45	527,8	1,45	527,8	-	СП РК 4.01-101-2012
2	**Всего**				**1,45**	**527,8**	**1,45**	**527,8**	-	

6.2. Баланс водопотребления и водоотведения

Период строительства

Общий объем водопотребления составит: 819,04 м^3/период, в том числе:

- питьевой воды (хоз-питьевые нужды) – 297,0 м^3/период;
- технической воды (производственные нужды) –522,04 м^3/период.

Общий объем водоотведения бытовых сточных вод составит 297,0 м^3/период;

Де баланс составляет 819,04 – 297,0 = 522,04 м^3/период и объясняется безвозвратным потреблением технической воды в период строительства.

Период эксплуатации

Общий объем водопотребления составит: 527,8 м^3/год, в том числе:

- питьевой воды (хоз-питьевые нужды) – 527,8 м^3/год;

Общий объем водоотведения бытовых сточных вод составит 527,8 м^3/год;

6.3. Воздействие водохозяйственной деятельности

Проектируемая территория строительства не входит в водоохранную зону. Постоянных водотоков в районе строительства нет.

Строительные площадки для размещения дорожных машин и механизмов должны находиться вне зоны санитарной охраны водоисточников. Контенентальность и засушливость климата региона. Постоянно действующие водотоки отсутствуют. Возможность лишь кратковременного накопления поверхностных вод в пониженной местности на соровых участках в периоды дождей и снеготаяния. Потенциальным источником водоснабжения хозяйственной деятельности в данном регионе являются подземные воды.

В связи с кратковременностью работ на период строительства и незначительным количеством выбросом загрязняющих веществ. Рельеф местности ровный, спланированный с незначительными в связи с отсутствием возможных источников воздействия на водные ресурсы влияние на водные объекты оказываться не будет.

6.3.1. Мероприятия по снижению вредного воздействия

Мероприятия по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, разработаны согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

На период строительства и эксплуатации проектируемого объекта необходимо выполнение следующих мероприятий:

- в период временного хранения отходов строительства и эксплуатации необходимо предусмотреть специальные организованные площадки с контейнерами;
- соблюдение санитарных и экологических норм;
- исключить использование воды на питьевые и производственные нужды из несанкционированных источников;
- исключить загрязнение территории отходами производства, мусором, утечками масла и дизтоплива в местах стоянки техники, которые при выпадении атмосферных осадков могут явиться источниками загрязнения поверхностных вод;
- использовать исправную технику, заправку осуществлять на специальных площадках для стоянки техники, при необходимости организовать хранение горюче-смазочных материалов на оборудованных складах вне зоны проведения работ;
- вести контроль за своевременным вывозом бытовых сточных вод и отходов производства и потребления.

Выводы:

С учетом предложенных мероприятий оценка воздействия ожидается следующая:

На период строительства эксплуатации:

- пространственный масштаб воздействия - локального масштаба (1 балл);
- временной масштаб воздействия - кратковременный (1 балл);
- интенсивность воздействия - слабая (2 балла).

При соблюдении всех мероприятий, указанных в РООС, влияние на компоненты окружающей среды оценивается как воздействие **низкой значимости.**

7. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ОБРАЗОВАНИИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

В результате строительства объекта будут образовываться следующие виды отходов:

- Отходы производства - промышленные отходы;
- Отходы потребления коммунальные отходы (ТБО).

Производственные отходы

Производственными отходами являются побочные продукты производства, образующиеся в результате каких-либо работ, включая вовлеченные в процесс материалы, тару, коммуникационное оборудование, изношенные части оборудования и т. д.

К производственным отходам, образующимся на период строительства относятся:

- строительные отходы;
- отходы сварки;
- растворители красок и лаков (тара из-под лакокрасочных материалов);
- металлическая стружка;
- битумные отходы.

Собственного автотранспорта Заказчик не имеет. Вся строительная техника находится на балансе субподрядных организаций, для которой разработана отдельная экологическая документация, поэтому образующиеся отходы от автотранспортной техники в данном разделе не учитываются.

Производственные отходы подразделяют на токсичные и нетоксичные. Наибольшую опасность для состояния окружающей среды представляют токсичные промышленные отходы.

Коммунальные отходы (твердые бытовые отходы)

К твердым бытовым отходам (ТБО) или к отходам потребления (бытовым, коммунальным) относятся: бумага, пищевые отходы, смет с территории, имеющей твердое покрытие.

Отходы потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах в металлических контейнерах, которые установлены на специально отведенной площадке с твердым покрытием и вывозятся по мере накопления на полигон для захоронения.

Код и уровень опасности отходов устанавливаются в соответствии с Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов. Зарегистрированном в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее – классификатор отходов).

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Согласно Экологическому Кодексу все виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов ("зеркальные" виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Согласно Классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) каждому виду отходов присваивается специальный классификационный код. Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации,

потенциально опасные составные элементы, вид опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы.

7.1. Виды и объемы образования отходов

В результате строительства автотранспорт и техника будут принадлежать строительной организации, привлекаемой для выполнения строительных работ.

Разделом определены виды отходов, образование которых возможно на участке работ. При использовании арендованного автотранспорта и спецтехники или ремонте и замене отработанного масла в ближайших поселковых боксах и СТО, отходы не будут отнесены к рассматриваемому объекту строительства.

Территория объекта не загрязняется отходами производства и потребления, так как предусматриваются мероприятия по складированию и утилизации отходов.

В период строительства и после окончания строительства объекта, не утилизируемые и не являющиеся токсичными, строительные и твёрдые бытовые отходы вывозятся по договорам со специализированными организациями. Периодичность вывоза отходов в процессе строительного производства принимается один раз в месяц или по мере образования.

Для сбора мусора, мелкой тары, обёрточных материалов и других отходов временного хранения (до вывоза на полигон) необходимо предусмотреть установку специальных контейнеров на строительной площадке.

7.1.1. Расчеты отходов производства и потребления на период строительства

Расчеты отходов производства и потребления на период строительства

Строительный мусор

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

Отходы сварки

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах. Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) - 2-3; прочие - 1. По мере накопления вывозится на переработку.

Огарки образуются при сварочных работах. Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{ОСТ} \times \alpha, \text{ т/год}$$

где: $M_{ОСТ}$ - фактический расход электродов, т/период;

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

Таблица 7.1. Расчет образования отходов сварки

№п/п	Наименование	$M_{ОСТ}$ - фактический расход электродов, т/период	α - остаток электрода	Кол-во образующихся отходов т/год
1	Огарки сварочных электродов	2,269	0,015	0,034
	Итого:			**0,034**

Растворители красок и лаков (тара из-под лакокрасочных материалов)

При проведении покрасочных работ образуются отходы, представляющие собой тару жестяную с остатками лакокрасочных материалов и тару пластиковую из-под растворителей.

Состав отхода: жесть – 45%, остатки ЛКМ – 5%, пластик – 45%, остатки уайт-спирита – 5%.

Токсичные компоненты - остатки ЛКМ.

Отходы собираются в металлические контейнеры и вывозятся по договору на полигон промышленных отходов.

Количество образующихся отходов определяется по формуле:

М т/год = (Q/ M)*m/1000, где

Q –расход сырья, кг;

М – вес сырья в упаковке, кг;

m– вес пустой тары, кг.

Таблица 7.2. Расчет образования тары ЛКМ

№п/п	Наименование	Q – расход сырья, кг	М-вес сырья в одной упаковке, кг	m – вес пустой тары, кг	Кол-во образующихся отходов т/год
1	Краски и лаки	3392	25	1	0,136
	Итого:				**0,136**

Отходы битума

Потребность в битуме для строительства составит: 7,015 т. Количество типовых норм трудно устранимых потерь материалов в процессе строительного производства оставляет 3 % от общего объема битума. Расчет объемов образования отхода битума во время строительных работ приведен в таблице 5.

Таблица 7.3. Расчет объемов образования отходов битума

Наименование	Кол-во, тн	Количество типовых норм трудно устранимых потерь материалов 3 %	Объем битумного отхода
Отходы битума	7,015	0,03	0,210
Всего:			0,210

Металлическая стружка

При резке металлических конструкций образуются металлические стружки. Отход представляет собой железо 95%, оксид железа – 2%, углерод – 3%. Непожароопасны, нерастворимы в воде.

Норма образования стружки составляет:

$N = M \cdot \alpha$, т/год

где М - расход черного металла при металлообработке, т/год; α - коэффициент образования стружки при металлообработке, α = 0,04.

Таблица 7.4. Расчет объемов образования металлической стружки.

№п/п	Наименование	Количество материала, т	Коэффициент образования стружки при металлообработке, α	Кол-во образующихся отходов т/год
1	Металлическая стружка	0,522	0,04	0,021
	Итого:			**0,021**

Коммунальные отходы (ТБО)

ТБО подразделяются в зависимости от их физических и химических свойств, возможности их последующего обезвреживания и утилизации на следующие категории:

- Пищевые отходы;
- Вторичное сырьё (бумага, тряпьё, кости, стекло и другие вещества);
- Горючие неутильные вещества (неутильная бумага, полиэтиленовые упаковочные материалы и другие вещества);

Морфологический состав ТБО, % от массы: бумага – 20-28%; металл цветной – 0,3%; металл чёрный 1,5-2%; стекло – 3-6%; пластмасса, отходы полиэтиленовых и других полимерных материалов- 1,5-2,5%; пищевые отходы – 35-40%; кожа, резина – 1-3%; текстиль – 4-7%; камни – 1-2%; керамика – 0,3%; кости- 1-2%; прочее-1-2%; отсев (менее 15 мм) – 10-18 % и т.д.

Отходы собираются в металлические контейнеры и затем вывозятся по договорам на полигон ТБО.

Таблица 7.5. Расчет объемов коммунальных отходов (ТБО) на период строительства

Наименование	Кол-во, чел	Норма накопления ТБО, м3/год	Плотность ТБО, тонн/м3	Период строительства, месяцев	Объем накопления ТБО, тонн/год
1	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Строи. площадка (рабочее место)	36	0,3	0,25	11	2.441
Всего:					**2.441**

Классификация отходов на период строительства приведена в таблице 7.6.

Общее количество отходов приведено в таблице 7.7.

Классификация отходов на период строительства приведена в таблице 7.5.

Общее количество отходов приведено в таблице 7.6.

Промасленная ветошь

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

Собираются в промаркированные контейнеры и вывозятся на полигон промышленных отходов согласно договору.

Объем промасленной ветоши определяется согласно п. 2.32 Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

Расчет количества обтирочного материала (ветоши промасленной) проводится по формуле:

$$N = Mo + M + W,$$

где: N – количество промасленной ветоши, т;

Mo – поступающее количество ветоши в цеха, тонн.

M – содержание в ветоши масел, т;

M= 0,12* Mo

W – содержание в ветоши влаги, т.

W=0,15 * Mo

Расчет объемов образования промасленной ветоши

№п/п	Наименование	Mo – поступающее количество ветоши в цеха, т	M – содержание в ветоши масел, т. M= 0,12* Mo	W – содержание в ветоши влаги, т. W=0,15 * Mo	Кол-во образующихся отходов т/период
1	Промасленная ветошь	0,028516	0,0034	0,0043	0,036
	Итого:				0,036

Ветошь, тряпки сдаются согласно договору со специализированной организацией.

Классификация отходов на период строительства приведена в таблице 7.6.

Общее количество отходов приведено в таблице 7.7.

Классификация отходов на период строительства приведена в таблице 7.5.

Общее количество отходов приведено в таблице 7.6.

Таблица 7.6. Классификация отходов на период строительства

№ п/п	Наименование отхода	Уровень опасности отходов	Класс опасности	Расчетное количество отходов, т/период	Физико-химическая характеристика отходов	Участок образования отходов	Способ переработки / утилизации отходов
1	**2**	**3**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
1	Отходы сварки	12 01 13	неопасные	0,034	Состав (%): железо – 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2-3; прочие – 1. Непожароопасны, не растворимы в воде.	Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах.	Передача по договору специализированным предприятиям
2	Растворители красок и лаков (тара из-под лакокрасочных материалов)	08 01 12*	опасные	0,136	Состав отхода: жесть – 45%, остатки ЛКМ – 10%, пластик – 45%, Токсичные компоненты – ЛКМ.	Покрасочные работы внутри и снаружи здания	Передача по договору специализированным предприятиям
3	Металлическая стружка	12 01 01	неопасные	0,021	Состав: железо 95%, оксид железа – 2%, углерод – 3%. Непожароопасны, нерастворимы в воде	образуется при резке металлических конструкций	Сдача в специализированную организацию по Договору
4	Коммунальные отходы (ТБО)	20 03 01	неопасные	2.441	Твердые, не растворимые	От строительной бригады	Вывоз по договору на полигон ТБО
7	Отходы битума	17 03 02	неопасные	0,210	Битумные смеси	Строительная площадка	Сдача в специализированную организацию по Договору
8	Промасленная ветошь	15 02 02*	опасные	0,036	Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.	Отходы от автотранспорта	Сдача в специализированную организацию по Договору
	Итого:			**2,878**			
	В т.ч. опасные			**0,172**			
	неопасные			**2,706**			

В период эксплуатации будут образовываться следующие виды отходов:

Смешанные коммунальные отходы(ТБО)

Образуются в процессе непроизводственной деятельности сотрудников предприятия, а также при уборке помещений цеха. По своему морфологическому, физическому и химическому составу, включающий в себя бытовые отходы, бумагу, стекло, металл, ткани, и т.д. Этот тип отходов пред- ставляет собой наиболее гетерогенную смесь всевозможных веществ и предметов, встречающихся в природе.

В весенне-летний период ТБО образуется больше в связи с уборкой помещений и территории, мусора, накопившегося за зимний период. Сбор коммунальных отходов будет осуществляться в специальном металлическом контейнере, установленном на территории рассматриваемого объекта, с последующим вывозом на городской полигон.

Планируемый объем образуемого отхода по исходным данным составит – 200 т/год.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь)

Промасленная ветошь образуется в процессе протирки технологического оборудования. В качестве ветоши используются обрезки хлопчато-бумажной ткани. Временное хранение отходов осуществляется в специально оборудованной закрытой металлической емкости. По мере накопления отход передается подрядной организации для утилизации на основании договора (договор заключается ежегодно в соответствии с требованиями государственных закупок услуг).

Планируемый объем образуемого отхода, согласно исходных данных составит – 5 т/год.

Масляные фильтры - на предприятии образуются в результате замены масляных, топливных, трансмиссионных и воздушных фильтров в автомобилях после окончания срока их службы, при проведении технического обслуживания механизмов.

Планируемый объем образуемого отхода, согласно исходных данных составит – 10 т/год.

Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (Отработанные масла) - на предприятии отработанное масло образуется при ремонте оборудовании. Временно хранят в металлических бочках, на специально отведенной бетонированной площадке и по мере накопления, передается на утилизацию специализированным организациям.

Планируемый объем образуемого отработанного масла, согласно исходных данных составит - 70 т/год.

Другие батареи и аккумуляторы – на предприятии отработанные аккумуляторные батареи образуются после истекания срока службы. Сбор отходов осуществляться в закрытом помещении; не допускается хранение отходов под открытом небом.

Планируемый объем образуемого отработанные аккумуляторные батареи, согласно исходных данных составит – 10 т/год.

Отработанные шины - на предприятии образуется в результате износа шины. Временно хранятся на территории предприятия, в специально отведенном месте.

Планируемый объем образуемого отработанные шины, согласно исходных данных составит – 10 т/год.

Черные металлы – на предприятии образуется в результате ремонта автомобилей. Лом черных металлов временно складируется в специально отведенном месте на территории предприятия и на договорной основе, будет вывозиться организациями.

Лом черных металлов должен храниться на площадке с твердым покрытием. При хранении металлические лом и отходы не должны смешиваться с неметаллическими материалами, для этого периодически следует убирать неметаллические отходы, появляющиеся на площадках для хранения и обработки металлолома.

Планируемый объем образуемого отхода, согласно исходных данных составит – 10 т/год.

Пластмассы- на предприятии образуется в результате ремонта автомобилей. Пластиковые отходы временно складируется в специально отведенном месте на территории предприятия и на договорной основе, будет вывозиться организациями.

Планируемый объем образуемого отхода, согласно исходных данных составит – 10 т/год.

Стекло - на предприятии образуется в результате ремонта автомобилей. Отходы стекла временно складируется в специально отведенном месте и будет осуществляться своевременный вывоз отходов.

Планируемый объем образуемого отхода, согласно исходных данных составит – 5 т/год.

Бумага и картон - сбор будет осуществляться в герметичной таре, вдали от источников огня.

Планируемый объем образуемого отхода, согласно исходных данных составит – 10 т/год.

Классификация отходов

Кодировка отходов приведена в соответствии с «Классификатором отходов» утв. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.

Таблица 4.1.1

Наименование отходов		**Классификационный код отхода**
1	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01 (неопасный)
2	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	15 02 02* (опасный)
3	Масляные фильтры	16 01 07* (опасный)
4	Маслянистые шламы от технического об служивания машин и оборудования	05 01 06* (опасный)
5	Отработанные шины	16 01 03 (неопасный)
6	Черные металлы	16 01 17 (неопасный)
7	Пластмассы	16 01 19 (неопасный)
8	Бумага и картон	20 01 01 (неопасный)
9	Стекло	16 01 20 (неопасный)
10	Другие батареи и аккумуляторы	16 06 05 (неопасный)
11	Антифризы, за исключением упомянутых в 16 01 14	16 01 14* (опасный)

12	Иловый осадок от отстойников автомобилей	19 08 16 (неопасный)
Инертные отходы		
Отсутствуют		

**-опасные отходы согласно Приложению 1 Классификатора отходов от 6 августа 2021г. №314.*

Фактическое количество образования отходов производства и потребления на период эксплуатации по объекту ТОО «Genesis Auto Almaty» по отходом указано в таблице 4.1.2.

Таблица 4.1.2.

Фактические объемы образования отходов на период эксплуатации объекта:

Наименование отходов	Единица измерения	Фактическое количество образования отходов	
		Период эксплуатации	
Смешанные коммунальные отходы	тонн	200	200
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	тонн	5	5
Масляные фильтры	тонн	10	10
Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования	тонн	70	70
Отработанные шины	тонн	5	5
Черные металлы	тонн	10	10
Пластмассы	тонн	10	10
Бумага и картон	тонн	10	10
Стекло	тонн	5	5
Другие батареи и аккумуляторы	тонн	10	10
Антифризы	тонн	30	30

Иловый осадок от отстойников автомобилей	тонн	30	30

Таблица 7.7. Классификация отходов на период эксплуатации

№ п/п	Наименование отхода	Уровень опасности отходов	Класс опасности	Расчетное количество отходов, т/период	Физико-химическая характеристика отходов	Участок образования отходов	Способ переработки / утилизации отходов
1	2	3	5	6	7	8	9
1	Коммунальные отходы (ТБО)	20 03 01	неопасные	200	Твердые, не растворимые	От сотрудников	Вывоз по договору на полигон ТБО
2	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	15 02 02*	опасный	5	Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.	ткани вытирания на СТО	Передача по договору специализированным предприятиям
3	Масляные фильтры	16 01 07*	опасный	10	Твердый остаток – 45,2 Минеральное масло – 47,19 Смолистый остаток – 4,36 Сумма ПХБ – 0,00199 Сумма ПХД - 0,000062 Прочие – 0,248	образуется при замене фильтров на СТО	Сдача в специализированную организацию по Договору
4	Маслянистые шламы от технического об служивания машин и оборудования	05 01 06*	опасный	70	Твердый остаток – 45,2 Минеральное масло – 47,19 Смолистый остаток – 4,36 Сумма ПХБ – 0,00199 Сумма ПХД - 0,000062 Прочие – 0,248	от технического об служивания машин и оборудования	Сдача в специализированную организацию по Договору
5	Отработанные шины	16 01 03	неопасный	5	Каучук – 96,0, Fe – 1,8375, Углерод – 0,225, Марганец –0,9, Оксид кремния - 0,0375, Углеводороды – 1,0	образуется при замене на СТО	Сдача в специализированную организацию по Договору
	Черные металлы	16 01 17	неопасный	10	"Fe – 96 Обмазка по титану – 2 Fe2O3 – 1 Прочие - 1"	Ремонт автотранспорта	Специализированная организация по договору

	Пластмассы	16 01 19	неопасный	10		на предприятии образуется в результате ремонта автомобилей.	Специализированная организация по договору
	Бумага и картон	20 01 01	неопасный	10	Твердые, не растворимые	сбор будет осуществляться в герметичной таре, вдали от источников огня.	Вывоз по договору на полигон ТБО
	Стекло	16 01 20	неопасный	5	Твердые, не растворимые	на предприятии образуется в результате ремонта автомобилей	Специализированная организация по договору
	Другие батареи и аккумуляторы	16 06 05	Неопасный	10	Свинец – 98 Углеводороды – 2	на предприятии отработанные аккумуляторные батареи образуются после истекания срока службы.	Специализированная организация по договору
	Антифризы, за исключением упомянутых в 16 01 14	16 01 14*	опасный	30	Этиленгликоль – 49 Вода – 50 Прочие - 1	на предприятии образуется в результате ремонта автомобилей	Специализированная организация по договору
8	Иловый осадок от отстойников автомобилей	19 08 16	неопасный	30	Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.	Отходы от автотранспорта	Сдача в специализированную организацию по Договору
	Итого:			**395,0**			
	В т.ч. опасные			**115**			
	неопасные			**280**			

7.2. Управление отходами и правила обращения с отходами

Все образующиеся виды отходов собираются в промаркированные контейнеры и вывозятся на дальнейшую переработку или захоронение согласно заключенным договорам.

Правила обращения с отходами

Сбор, временное хранение и транспортировку отходов производят согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934.

На производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Отходы в жидком и газообразном состоянии хранятся в герметичной таре. По мере накопления отходы удаляют с территории промобъекта или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

На производственных объектах сбор и временное хранение (размещение) отходов производства проводится на специальных промышленных площадках, соответствующих уровню опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают в тару, предназначенную для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

Отходы в жидком и газообразном состоянии, хранят в герметичной таре и удаляют с территории предприятия в течение суток или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере их накопления удаляют.

Промышленную площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных веществ материалом, обваловывают. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

В местах хранения отходов производства предусматривают стационарные или передвижные погрузочно-разгрузочные механизмы.

Количество перевозимых отходов соответствует грузовому объему транспорта. При транспортировке отходов производства не допускается загрязнение окружающей среды в местах их скачивания, перевозки и разгрузки.

Все процессы, связанные с погрузкой, транспортировкой и разгрузкой отходов I - III класса опасности, механизируют. Транспорт для перевозки полужидких (пастообразных) отходов оснащают шланговым устройством для слива.

При перевозке твердых и пылевидных отходов транспорт оборудуют защитной пленкой или самостоятельным устройством для разгрузки автокраном.

Пылевидные отходы увлажняют на всех этапах: при загрузке, транспортировке, выгрузке.

Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Расстояние от контейнеров до краев площадки предусматривают не менее 1 м. Площадку размещают на расстоянии не менее 25 м и не более 100 м от жилых и общественных зданий, организаций всех профилей, спортивных площадок и мест отдыха населения.

Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Управление отходами

Согласно Экологическому Кодексу РК, нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и размещаться с учетом их воздействия на окружающую среду.

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов производится в соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан, а также с политикой Компании.

В целях оптимизации управления отходами рекомендуется организовать заблаговременное заключение договоров на вывоз для дальнейшего размещения/утилизации отходов производства и потребления со специализированными предприятиями.

Передвижение грузов производить под строгим контролем. Для этого движение всех отходов регистрируется в специальном журнале, т.е. указывается: тип, количество, характеристика, маршрут, номер маркировки, категория, отправная точка, место назначения, дата, подпись.

В данном разделе производится описание системы управления отходов, образуемых в процессе проектируемой деятельности, включающей в себя 10 этапов технологического цикла отходов: 1) образование; 2) сбор и/или накопление; 3) идентификация; 4) сортировка (с обезвреживанием); 5) паспортизация; 6) упаковка (и маркировка); 7) транспортирование; 8) складирование (упорядоченное размещение); 9) хранение; 10) удаление.

Таблица 7.8. Описание системы управления отходами

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
Твердые бытовые отходы (ТБО)		
1	Образование:	В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности рабочих
2	Сбор и накопление:	Производится в контейнеры для мусора
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
6	Транспортирование:	В контейнеры вручную, с территории автотранспортом
7	Складирование (упорядоченное размещение):	На территории не производится, планируется вывоз на полигон отходов, где будет происходить их размещение
8	Хранение:	Временное хранение в контейнерах
9	Удаление:	Планируется вывоз на полигон отходов
Строительные отходы		
1	Образование:	В результате проведения строительно-монтажных работ на объекте
2	Сбор и накопление	Производится в металлический ящик
3	Идентификация	Твердые, нетоксичные, непожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
6	Транспортирование:	Транспортируются автотранспортом
7	Складирование (упорядоченное размещение):	Планируется сдача по договору для последующей утилизации

8	Хранение:	Временное в металлическом ящике
9	Удаление:	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
Растворители красок и лаков (тара из-под лакокрасочных материалов)		
1	Образование:	В результате проведения лакокрасочных работ на объекте
2	Сбор и накопление	Производится в спец. емкости
3	Идентификация	Твердые, токсичные, непожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
6	Транспортирование:	Транспортируются автотранспортом
7	Складирование (упорядоченное размещение):	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
8	Хранение:	Временное в спец. емкости
9	Удаление:	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
	Отходы сварки	
1	Образование:	В результате проведения ремонтных работ на объекте
2	Сбор и накопление	Производится в спец. емкости
3	Идентификация	Твердые, токсичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
6	Транспортирование:	Транспортируются автотранспортом
7	Складирование (упорядоченное размещение):	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
8	Хранение:	Временное в спец. емкости
9	Удаление:	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
	Металлическая стружка	
1	Образование:	В результате проведения ремонтных работ на объекте
2	Сбор и накопление	Производится в спец. емкости
3	Идентификация	Твердые, непожароопасны, нерастворимы в воде
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
6	Транспортирование:	Транспортируются автотранспортом
7	Складирование (упорядоченное размещение):	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
8	Хранение:	Временное в спец. емкости
9	Удаление:	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
	Отходы битума	
1	Образование:	В результате проведения строительно-монтажных работ на площадке
2	Сбор и накопление	Производится в спец. емкости
3	Идентификация	неопасные

4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
6	Транспортирование:	Транспортируются автотранспортом
7	Складирование (упорядоченное размещение):	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
8	Хранение:	Временное в спец. емкости
9	Удаление:	Планируется сдача по договору для последующей утилизации

Образование, временное хранение, отходов, планируемых в процессе эксплуатации объекта, являются источниками воздействия на компоненты окружающей среды.

При эксплуатации объекта должен проводиться строгий учет и постоянный контроль за технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории (далее – декларант), представляют в местный исполнительный орган соответствующей административно-территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду.

Декларируемое количество отходов на период эксплуатации

Таблица 4.4.1

Наименование отходов	**Объем накопленных, тонн/год**	**Лимит накопления, тонн/год**
1	2	3
Всего	**395**	**395**
В том числе отходов производства	195	195
Отходов потребления	200	200
Опасные отходы		
Масляные фильтры	10	10
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	5	5
Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования	70	70
Антифриз	30	30
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	200	200
Отработанные шины	5	5
Черные металлы	10	10
Пластмассы	10	10
Бумага и картон	10	10
Стекло	5	5

Другие батареи и аккумуляторы	10	10
Иловый осадок	30	30
Зеркальные		
-	-	-

7.3. Мероприятия по предотвращению и снижению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления

Мероприятия по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, разработаны согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Для обеспечения охраны и защиты окружающей среды необходимо выполнение следующих мероприятий:

- Обеспечить надежную и безаварийную работу технологического оборудования, транспорта и спецтехники;
- Стремиться осуществлять:
  - сбор отходов только организованными бригадами с соблюдением всех необходимых мер предосторожности (наличие спецодежды и индивидуальных средств защиты);
  - разделение отходов по классам и уровню опасности, сбор отходов в специальные герметичные контейнеры, оснащенные плотно закрывающимися крышками и с соответствующим обозначением класса и уровня опасности отхода (огнеопасные, взрывчатые, ядовитые и.п.) согласно требованиям, установленным в спецификации материалов по классификации;
  - размещение контейнеров на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон), с целью исключения попадания загрязняющих веществ в почво-грунты и затем в подземные воды;
  - своевременный вывоз отходов согласно заключенным договорам;
  - очистку территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в места согласованные СЭС после завершения строительных работ;
  - перевозку отходов в герметичных специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств;

1) наличие соответствующей упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;

2) наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;

3) наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;

4) соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам.

Порядок транспортировки опасных видов отходов на транспортных средствах, требования к погрузочно-разгрузочным работам, упаковке, маркировке опасных отходов и требования обеспечению экологической и пожарной безопасности должны определяться государственными стандартами, правилами и нормативами, действующими в РК.

Выводы:

С учетом предложенных мероприятий оценка воздействия ожидается следующая:

На период строительства и период эксплуатации:

- пространственный масштаб воздействия - локального масштаба (1 балл);
- временной масштаб воздействия - кратковременный (1 балл);
- интенсивность воздействия - умеренная (2 балла).

При соблюдении всех мероприятий, указанных в РООС, влияние на компоненты окружающей среды при образовании и временном хранении отходов производства и потребления оценивается как воздействие **низкой значимости.**

8. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ

В январе-ноябре 2021г. объем инвестиций в основной капитал увеличился на 12,3%, строительных работ – на 6,5, промышленного производства – на 5,3, ввода жилья – на 2,1%.

Объем инвестиций в основной капитал в январе-ноябре 2021г. составил 271 млрд. тенге. Основным источником финансирования инвестиций в основной капитал остаются собственные средства хозяйствующих субъектов (54,5% от общего объема инвестиций).

Приоритетными отраслями по освоению инвестиций в основной капитал являлись сельское, лесное и рыбное хозяйство (53%), транспорт и складирование (16,1), операции с недвижимым имуществом (13,7), промышленность (9,2%).

Объем валовой продукции сельского хозяйства в январе-ноябре 2021г. составил 875,4 млрд. тенге. Реализовано на убой всех видов скота и птицы в живой массе – 93,7 тыс. тонн, надоено коровьего молока – 602,4 тыс. тонн, получено куриных яиц – 498,2 млн. штук.

В январе-ноябре 2021г. объем промышленного производства в действующих ценах составил 318,3 млрд. тенге.

Производство продуктов питания выросло на 2,3%, в том числе сыра и творога – на 36,7%, консервы из телятины и говядины – на 27,3%, круп, муки грубого помола – на 26,2%, сухарей и печенья; кондитерских изделий и пирожных длительного хранения – на 17%.

В январе-ноябре 2021г. объем строительных работ выполнен на сумму 85,7 млрд. тенге. Четверть в объеме строительных работ занимает строительство дорог и автомагистралей.

Общая площадь введенных в эксплуатацию жилых домов составила 176 тыс. кв. метров. Средние фактические затраты на строительство 1 кв. метра общей площади жилых домов составили 122 тыс. тенге (в январе-ноябре 2020г. – 115,4 тыс. тенге).

Объем розничной торговли за январь-ноябрь 2021г. составил 252,3 млрд. тенге. Доля продовольственных товаров в общем объеме розничной торговли составила 33,1%, непродовольственных товаров – 66,9%.

Объем оптовой торговли составил 380,8 млрд. тенге, или 102,2 к уровню соответствующего периода 2020г.

В структуре оптового товарооборота преобладают непродовольственные товары и продукция производственно-технического назначения (84,2%).

Объем **валового регионального продукта** (ВРП) за 2016-2020гг. увеличился на 9,3% и составил в 2020г.

1571,9 млрд. тенге, или 3806,5 млн. долларов США. ВРП на душу населения в 2020г. составил 2877,7 тыс. тенге.

Четверть ВРП области традиционно приходится на **сельское хозяйство**. Объем валовой продукции сельского хозяйства увеличился за 5 лет на 4,1% и в 2020г. составил 779,4 млрд. тенге. Объем инвестиций за пять лет составил свыше 441,2 млрд. тенге, или 40,3% от общеобластного объема инвестиций.

В структуре валового выпуска продукции **сельского хозяйства** отрасль растениеводства занимает ведущее место, на ее долю в среднем приходится более 73,2% всей продукции. Основой ее является зерновое производство, занимая более двух третьих посевной площади. Валовой сбор зерновых с 2016 по 2020гг. составил 22,8 млн. тонн при средней урожайности 15,2 центнера с одного гектара.

Субсидии, направленные в отрасли животноводства по Государственной программе развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017–2021гг., позволили за пять лет увеличить производство молока сельхозпредприятиями в 1,9 раза, мяса – в 1,8 раза, крестьянскими и фермерскими хозяйствами мяса – в 2 раза, молока – в 1,7 раза.

Доля **промышленного производства** в структуре ВРП увеличилась с 13,5% в 2016г. до 14,1% в 2020г. Промышленностью области в 2020г. произведено продукции на 315,5 млрд. тенге, рост за 5 лет составил 21,3%. Динамичному развитию данной отрасли, несомненно, способствует привлечение инвестиций. Объем инвестиций в промышленность за 5 лет составил 230,5 млрд. тенге.

В обрабатывающей промышленности, занимающей 76,5% в структуре промышленного производства, в 2020г. произведено продукции на 241,4 млрд. тенге с ростом к 2015г. на 20%.

Производством продуктов питания в области занимается 143 предприятия. Ими за 2020г. выпущено продукции на 142,2 млрд. тенге, из нее 38,4% – молочная продукция, 22,9% – мукомольная продукция, 13,1% – хлебобулочная и макаронная продукция, 10,2% – производство растительных масел, 6,4% – мясная продукция.

В 2020г. область занимала в республике 1 место по объемам производства обработанного жидкого молока и сливок, 3 место – по производству сливочного масла и макарон, 4 место – по производству растительного масла.

Объем промышленного производства на душу населения возрос к 2015г. в 1,7 раза и в 2020г. составил 577,6 тыс. тенге.

Строительно-монтажными организациями всех форм собственности в 2020г. выполнено собственными силами подрядных работ на 97,3 млрд. тенге, что в 1,5 раза больше, чем в 2015г.

За пять лет в области введены общеобразовательные школы на 1990 ученических мест, дошкольные учреждения на 1150 мест, амбулаторно-поликлинические учреждения на 50 посещений в смену, учреждения здавоохранения на 43 койко-места.

За пять лет в жильё инвестировано 118,1 млрд. тенге, рост составил 3,7 раза. С 2016г. на территории области населением и предприятиями введено 1138,7 тыс. кв. метров общей площади жилых домов, из них 46,5% индивидуальными застройщиками.

Объем **розничной торговли** в 2020г. составил 242,1 млрд. тенге. На долю индивидуальных предпринимателей в среднем приходится 50,2% объема розничной торговли. Объем розничной торговли на душу населения в 2020г. составил 443,2 тыс. тенге.

11.2 Памятники истории и культуры

Памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана на проектируемой территории отсутствуют.

Строительство проектируемого участка, являются экономически и социально эффективными, что будет выражаться в решении жилищного вопроса в городе Алматы.

Реализация проекта по строительству проектируемого участка позволит привлечь к работе 36 человек. Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

Реализация проекта позволит обеспечить благоприятные условия для нормального функционирования производственных объектов сельской местности. Эксплуатация объектов способствует занятости местного населения, пополнению местного бюджета. Район работ полностью обеспечен трудовыми ресурсами. При проведении работ дополнительно будут созданы дополнительные рабочие места. Рабочая сила будет привлекаться из местного населения.

Выводы

В социально-экологическом плане район строительства относится к относительно благоприятной зоне.

С каждым годом увеличиваются объемы инвестиций. Данный процесс в социальном плане оказывает существенное влияние на жизненный уровень населения всего района. Строятся объекты социально-культурного назначения, открываются новые предприятия и другая вспомогательная инфраструктура, создаются новые рабочие места. Улучшились вопросы трудоустройства населения, тем самым находят свое решение вопросы внутренней миграции населения в город и другие регионы.

Практически наблюдавшаяся ранее тенденция оттока трудоспособного населения можно сказать стабилизировалась. Улучшается в целом морально-психологический климат в обществе. В этих условиях, зона проведения досуга проектируемые объекты, несомненно будет иметь для экономики области важное значение для организации рекреации района, области и республики.

Наравне с этим следует отметить, что без решения вопросов по экологии, и сохранения благоприятной окружающей природной среды, реализация указанных планов будет невозможной. Если говорить в целом по региону, то организация более длительного сезона отдыха в парках и скверах будет существенно влиять на сохранение здоровья отдыхающих.

Состояние воздушного бассейна и водной среды в районе строительства можно констатировать как благоприятное.

При реализации данного проекта, в соответствии с целью его разработки будут решены вопросы обеспечения экологической чистоты озер, будет способствовать улучшению микроклимата на территории, создаст благоприятные условия для организации зоны отдыха, изменится микрофлора и фауна в данной зоне.

Строительные работы имеют временный и передвижной характер, и соответственно длительного и существенного воздействия на экологическую обстановку района не окажут.

Планируемая реализация проекта с социально-экономической точки зрения ***необходима***.

9. ОХРАНА ПОЧВЕННО – РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА И ЖИВОТНОГО МИРА

Виды воздействия на почвенно-растительный покров и животный мир в период производства работ, связанных со строительством перечислены в Разделе 4.

Вредное воздействие на почвенно-растительный покров и животный мир в период эксплуатации может быть связано с периодическим движением автотранспорта по территории на период строительства.

В данном разделе дана оценка воздействия на почвенно-растительный покров и животный мир и указаны мероприятия по минимизации вредного воздействия.

При осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, необходимо руководствоваться Законом РК от 9 июля 2004 года № 593-II Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.11.2021 г.) и соблюдать основные требования по сохранению среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

В материалах РООС приведены выводы о соответствии принятых проектных решений действующему природоохранному законодательству и рациональному использованию природных ресурсов. Даны мероприятия по минимизации вредного воздействия на окружающую среду.

9.1. Оценка воздействия на почвенно-растительный покров и земельные ресурсы

Растительность. Растительный покров является одним из наиболее чувствительных интегральных показателей -индикаторов загрязнения окружающей среды и антропогенной нагрузки.

Работы проводятся на действующей промплощадке. Растительность района адаптирована кжаркому климату и представлена тремя группами глинисто-равнинные, песчано-степные, растения. Глинистая пустынная степь расположена на севере, песчаная степь на юге, а посредине есть старые и новые равнинные районы.

Растительность представлена зональными формациями полыней (бело земельной, черной), биюргуна (безлистого, солончакового) и боялыча.

В состав этих формаций включаются эфемеры и эфемероиды – мятлик луковичный, катаброзелла, ревень татарский, бурачок пустынный, ферула татарская и шаир, тюльпаны, а также встречаются кохия простертая – изень, солянка жесткая– кейреук, нанофитон ежовый – тасбиюргун,ксерофильный однолетник рогач сумчатый – эбелек, реже ковыль сарептский и другие виды.

Намечаемая деятельность не предполагает использование растительных ресурсов.

На территории предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности отсутствуют зеленые насаждения.

Редкие, эндемичные и занесенные в Красную книгу растения в рассматриваемом районе отсутствуют.

Участок расположения предприятия представляет собой равнинный рельеф с суглинистыми почвами, бедным растительным покровом.

Проектом не предусмотрен снос и посадка зеленых насаждений. Объект находится на территории действующего производства, в техногенно-освоенной территории.

Воздействие на почвенные и растительные ресурсы различно в зависимости от затрагиваемых строительством территорий.

В районе строительной площадки будут подвергаться антропогенному воздействию почвенные и растительные ресурсы.

Влияние будет происходить:

• при работе и движении автотранспорта и различной строительной техники и оборудований (утечка ГСМ, выхлопы от работающих дизелей);

• при земельных работах, связанных с перемещением почв;

• при захламлении территории строительными отходами;

Среди выбросов на период ведения работ основное место по негативному воздействию на окружающую природную среду занимает пыль неорганическая. В связи с тем, что работы затрагивают крайне незначительные площади, существенного воздействия объекта на растительный мир оказано не будет.

9.1.1. Мероприятия по снижению вредного воздействия на почвенно-растительный покров

Мероприятия по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на почвенно-растительный покров, разработаны согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Согласно п.3, ст.228 Экологического Кодекса, Земли в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан подлежат охране от:

1) антропогенного загрязнения земной поверхности и почв;

2) захламления земной поверхности;

3) деградации и истощения почв;

4) нарушения и ухудшения земель иным образом (вследствие ветровой эрозии, опустынивания, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, техногенного изменения природных ландшафтов).

Для предупреждения и снижения вредного воздействия на почвенно-растительный покров необходимо соблюдение следующих мероприятий:

• Исключить использование несанкционированной территории под хозяйственные нужды.

• Избегать захламления площадки промышленными и бытовыми отходами.

• Не допускать аварийных разливов топлива.

При соблюдении принятых проектных решений и мероприятий, предложенных данным разделом можно сказать, что дальнейшее воздействие на уже техногенно-нарушенный почвенно-растительный покров будет незначительным.

9.2. Предварительная оценка воздействия на животный мир и мероприятия по его снижению

Животный мир. Строительство и эксплуатация объекта будет проводиться на действующей промплощадке. Намечаемая деятельность не предполагает пользование животным миром. Редкие и исчезающие животные на территории строительства и непосредственно к ней прилегающей местности не встречаются. Район строительства находится вне путей сезонных миграций животных.

Грызуны - самая многочисленная группа млекопитающих. 5 видов - чисто псаммофилы (толстохвостый тушканчик, тушканчик Северцова, полуденная песчанка, монгольская пищуха, большая песчанка) чаще встречаются на песчаных массивах хотя могут обитать и на щебнистых почвах. Селевиния – редкий эндемик, не обитает на данной территории, а встречается на бетпакдалинской постына. 6 видов связаны с жильем человека (домовая мышь, летучие мыши), остальные относятся к эврибиотным, т.е. могут существовать в различных типах местообитаний.

Большая же часть грызунов имеет огромное значение для питания хищных зверей и птиц. Это по сути «лемминги» пустыни. Без их существования не было бы высокой численности пушных зверей, как, например, лисицы, корсака, хоря. Кроме того, взрыхляя и перемешивая слои почвы, они играют важное значение для жизни растений, увеличивая продуктивность пустынных пастбищ.

Намечаемая деятельность не предполагает пользование животным миром.

В районе проведения работ нет заповедников и редких птиц, животных, занесенных в красную книгу.

Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, снижению биологической продуктивности и массы территорий и акваторий, а также ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности. Нанесение некомпенсируемого ущерба другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру не предвидится.

Таким образом, воздействие на окружающую среду незначительное, так как район работ находится в рамках установленного земельного отвода действующего производства в техногенно-освоенной территории.

9.2.1. Мероприятия по снижению вредного воздействия на животный мир

Мероприятия по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на животный мир, разработаны согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Для предупреждения и снижения вредного воздействия необходимо соблюдение следующих мероприятий:

- Строгое соблюдение технологии производства работ.
- Максимальное уменьшение площадей нарушенного почвенно-растительного слоя.
- Размещение пищевых и других отходов только специальных контейнерах с последующим вывозом.
- Исключение проливов нефтепродуктов и моторного топлива.
- Исключение использования несанкционированной территории под хозяйственные нужды.
- Избегать захламления площадки промышленными и бытовыми отходами.
- Проведение просветительской работы экологического содержания по охране животного мира, профилактике пожаров и проч.

В соответствии с вышеперечисленными факторами можно сделать следующую оценку воздействия на животный мир:

1. Временный характер работ при строительстве не окажут значительного влияния на животный мир, уже подверженный техногенному и антропогенному воздействию.

2. На участках, где почвенно-растительный покров будет полностью уничтожен, присутствие животных крайне ограничено.

При значимости воздействия «низкое» величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов.

Комплексная оценка приведена в разделе 15.

10. ОХРАНА ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ

Негативное воздействие на геологическую среду выражается в загрязнении земной поверхности нефтью и нефтепродуктами;

Загрязнение вредными химическими веществами почв является одним из наиболее широко распространенных в практике и одним из наиболее опасных видов воздействия на геологическую среду.

Влияние автотранспорта в процессе проведения проектных работ включает:

- нарушение почвообразующего субстрата;
- воздействие на рельеф;
- загрязнение почв продуктами сгорания топлива;
- загрязнение почв ГСМ.

Воздействие на геологическую среду

При реализации комплекса проектных работ значимых изменений рельефа не ожидается.

Оценка воздействия проектируемых работ на недра

В данном проекте работы по недропользованию не предусмотрены.

11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных в Проекте и природоохранных мероприятий, изложенных в данном разделе ООС при строительстве и эксплуатации объекта, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с реализацией проекта.

Возможными воздействиями на окружающую среду при осуществлении строительства рассматриваемого объекта будут следующие:

Шумовые – вызывающие повышение уровня шума от работающего оборудования (транспорт, насосное и вентиляционное оборудование и др.) во время строительства и эксплуатации, и оказывающие влияние на здоровье человека.

Химические – происходящие в результате выбросов в атмосферу летучих вредных веществ и отходов производства и потребления, отрицательно сказывающиеся на здоровье человека.

При эксплуатации шумовые и химические воздействия на окружающую среду отсутствуют.

Проведение проектных работ требует оценки экологического риска данного вида работ. Оценка экологического риска необходима для предотвращения и страхования возможных убытков и ответственности за экологические последствия аварий, которые возможны при проведении, практически, любого вида человеческой производственной деятельности.

Оценка экологического риска намечаемых проектных решений включает в себя рассмотрение следующих аспектов воздействия:

- комплексную оценку последствий воздействия на окружающую среду при нормальном ходе проектируемых работ;
- оценку вероятности аварийных ситуаций с учетом технического уровня оборудования;
- оценку вероятности аварийных ситуаций с учетом наличия опасных природных явлений;
- оценку ущерба природной среде и местному населению;
- мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций;
- мероприятия по ликвидации последствий возможных аварийных ситуаций.

Оценка уровня экологического риска для каждого сценария аварий определяется исходя из приведенной матрицы.

Таблица 11.1. Матрица оценки уровня экологического риска

Уровень тяжести воздействия на компоненты окружающей среды, градация баллов	**Вероятность возникновения аварийной ситуации P, случаев в год**				
	$P < 10^{-4}$	$10^{-4} \le P < 10^{-3}$	$10^{-3} \le P < 10^{-1}$	$10^{-1} \le P < 1$	$P \ge 1$
	Практически невероятные аварии	Редкие аварии	Вероятные аварии	Возможные неполадки	Частые неполадки
	Могут происходить, хотя не встречались в отрасли	**Редко происходили в отрасли**	**Происходили**	**Происходят несколько раз в году**	**Могут происходить несколько раз в год на объекте**
1	Терпимый (Низкий) риск				
2-8					
9-27					
28-64		Средний риск		Неприемлемый (Высокий) риск	
65-125					

В матрице по горизонтали показана вероятность (частота возникновения) аварийной ситуации, по вертикали – интенсивность воздействия на компонент окружающей среды.

Аварии, для которых характерна частота возникновения первой и второй градации, маловероятны в течение производственной деятельности предприятия.

Аварии, характеризующиеся средней и высокой вероятности, возможны в течение срока производственной деятельности.

Анализ возможных аварийных ситуаций

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним – разработка вариантов возможного развития событий при аварии и методов реагирования на них.

Для отработанных привычных видов деятельности, отличающихся сравнительно невысокой сложностью и непродолжительностью деятельности, при оценке экологического риска может быть использован количественный подход.

Проведение реконструкции: подвоз оборудования, монтаж оборудования, сварочные работы, демонтаж оборудования, - является хорошо отработанным, с изученной технологией видом деятельности, высококачественным оборудованием и высококвалифицированным персоналом.

В процессе проведения проектных работ могут возникнуть следующие осложнения процесса:

- нарушение норм и правил производства работ при строительстве и эксплуатации;
- угроза возникновения пожара на объектах предприятия.
- разлив нефтепродуктов на почву.

Оценка риска аварийных ситуаций

В процессе проведения проектируемых работ существуют природные и техногенные опасности, каждая из которых может стать причиной возникновения аварийной ситуации.

Антропогенные опасности создают более значительный риск возникновения аварийных ситуаций, таких как: нарушение технологии, пожары из-за курения или работы в зимнее время с открытым огнем, технологическая недисциплинированность и др.

Экологические последствия таких ситуаций очень серьезны. Вероятность наступления подобных ситуаций целиком зависит от уровня руководства коллективом и профессионализма персонала.

Оценка уровня экологического риска приведена в таблице 12.2.

Оценка значимости воздействия объекта на окружающую среду в период строительства представлена в Разделе 15, таблица 15.5.

Уровень экологического риска аварий в процессе проведения работ является «низким» - приемлемый риск/воздействие.

Уровень экологического риска аварий является «средним» - риск/воздействие приемлем, если соответствующим образом управляем.

Мероприятия по снижению экологического риска

Меры, снижающие риск возникновения аварийных ситуаций:

- технологический процесс проводится в строгом соответствии с нормативно-технической документацией, технологическим регламентом и стандартом предприятия;

- все решения и рекомендации по эксплуатации объектов предприятия проводятся в соответствии с техническим проектом;

- систематическое наблюдение за состоянием оборудования и соблюдением технологического режима производственного процесса;

- необходим разработанный и утвержденный «План ликвидации аварий».

При строгом соблюдении вышеуказанных мер, норм и правил безопасной эксплуатации объектов предприятия возникновение аварийных ситуаций сводится к минимуму.

При размещении отходов возможны следующие аварийные ситуации:

- возникновение экзогенного пожара вследствие возгорания отходов.

При обращении с отходами на территории промышленной площадки с целью предупреждения аварийных ситуаций, должны соблюдаться следующие требования:

- не допускать случайного попадания отходов на почву, систематически осуществлять контроль и ликвидацию обнаруженных утечек.

В случае возникновения аварий, мероприятия по их ликвидации проводятся в соответствии со следующими положениями:

- возможные аварийные ситуации при намечаемой хозяйственной деятельности;
- методы реагирования на аварийные ситуации;
- создание аварийной бригады (численность, состав, руководители, метод оповещения и т.д.);
- фазы реагирования на аварийную ситуацию;
- оснащенность оборудованием, материалами и техникой бригады;
- методы локализации очагов загрязнения.

При соблюдении проектных решений и правил техники безопасности при эксплуатации оборудования, ведении работ с опасными веществами, размещении отходов производства аварийные ситуации практически исключаются и сводятся к минимальному и маловероятному уровню развития

Таблица 11.2. Оценка экологического риска на природную среду при возможных аварийных ситуациях

Последствия (воздействия) в баллах						Частота аварий (число случаев в год)					
Аварийная ситуация (факторы воздействия)	Компоненты природной среды					$<10^{-6}$	$^{3}10^{-6}<10^{-4}$	$^{3}10^{-4}<10^{-3}$	$^{3}10^{-3}<10^{-1}$	$^{3}10^{-1}<1$	$^{3}1$
	Атмосфер-ный воздух	Подземные и поверхност-ные воды	Почвенно-раститель-ный покров	Животный мир	Геология	Практически невозможная (невероятная) авария	Редкая (Неправдо-подобная) авария	Мало-вероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Час-тая авария
Природные факторы (неблагоприят-ные метеоусловия, землетрясения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Антропогенные факторы воздействия: *отклонение от проектных решений*	3	-	-	-	-	-	-	-	низкий риск	-	-
проливни ГСМ	-	-	-	-	3	-	-	-	низкий риск	-	-
нарушение регламента производства работ (перегрузка)	3	-	-	-	-	-	-	-	низкий риск	-	-
несоблюдение противопожар-ных правил	8	-	-	-	-	-	-	-	средний риск	-	-

12. ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

В процессе строительства неизбежно происходит воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье человека и окружающую среду. Это, прежде всего:

• шум;

• вибрация;

• электромагнитное излучение.

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

Источниками возможного шумового, вибрационного, электромагнитного и светового воздействий на окружающую среду во время строительства будут строительная техника и оборудование, сами строительные работы.

Источниками возможного вибрационного воздействия на окружающую среду при строительстве будет являться строительная техника и инженерное оборудование, автотранспорт, непосредственное производство строительных работ.

Источниками электромагнитных излучений будут трансформаторная подстанция, кабельные линии электропередачи, оборудование, средства связи, электроаппаратура и др.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими нормативными документами и требованиями международных документов.

12.1. Шумовое воздействие

Источниками шума в период работ по строительству объекта будут строительная техника: экскаваторы, погрузчики, сварочное оборудование и др.

Движение автотранспорта при строительстве будет происходить по площади строительства и по автодорогам. Возможно некоторое увеличение транспортных потоков на дорогах, что приведет к некоторому повышению уровня шума в дневное время, особенно при перевозке строительных материалов и отходов мощными грузовыми автомобилями и доставке строительной техники.

Однако использование этой техники будет краткосрочным, что позволит защитить окружающую среду от значительного воздействия шума. 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 12.1.003-2014 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Шум.» уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Мероприятия по снижению шумового воздействия. Согласно Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» (с изменениями и дополнениями от 05.07.2020 г.) мероприятия по защите от шума помещений, зданий и территорий жилой застройки должны проводиться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, строительных норм и правил.

При эксплуатации машин и оборудования, а также при организации рабочих мест персонала на период строительства проектируемых объектов будут приняты все

необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека, до значений, не превышающих допустимые.

Борьба с шумом на объекте будет осуществляться по следующим основным направлениям:

• на источниках шума конструктивными и административными методами (применение малошумных агрегатов, а также регламентация времени их работы);

• на пути распространения шума от источника до объектов шумозащиты архитектурно-планировочными и инженерно-строительными методами и средствами;

• на объекте, защищаемом от шума, конструктивно-строительными мероприятиями, обеспечивающими повышение звукоизолирующих качеств ограждающих конструкций, зданий и сооружений, рациональной внутренней планировкой зданий.

Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, соответствующих ГОСТу, является основным мероприятием по защите от шума персонала.

12.2. Вибрационное воздействие

Общие требования к обеспечению вибрационной безопасности на производстве, транспорте, в строительстве и других работах, связанных с неблагоприятным воздействием вибрации на человека, установлены в ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования»

Вибрацию могут вызывать неуравновешенные виловые воздействия, возникающие при работе машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три типа вибрации:

• транспортная;

• транспортно-технологическая;

• технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта отдается предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

При строительстве предусмотрено использование строительной и инженерной техники, которая обеспечит уровень вибрации в пределах, установленных законодательством РК.

Строительные работы, такие, как перемещение грунта, создающее небольшие уровни грунтовых вибраций, краткосрочные, данные работы будут оказывать незначительное воздействие на окружающую среду.

Проведение работ в соответствии с принятыми проектными решениями по выбору машин, оборудования и строительных конструкций позволит не превысить нормативных значений вибраций для персонала.

12.3. Электромагнитное воздействие

На территории строительной площадки будут располагаться установки, агрегаты, электрические генераторы и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений. К ним относятся электродвигатели, линии электрокоммуникаций, электрооборудование строительных механизмов и автотранспортных средств, средства связи.

При размещении объектов, излучающих электромагнитную энергию, руководствуются Приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 230 «Об утверждении Правил устройства электроустановок».

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных СТ

РК 1150-2002 «Электромагнитные поля промышленной частоты Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля», что не окажет негативного влияния на работающий персонал и, соответственно, уровень электромагнитных излучений не будет превышать допустимых значений, установленных санитарными правилами и нормами РК.

На предприятии источниками электромагнитных полей (ЭМП) промышленной частоты будут трансформаторная подстанция, токопроводы, подземные кабельные линии электропередачи и т.д., являющиеся элементами высоковольтных линий электропередач (ЛЭП).

Безопасность персонала и посторонних лиц должна обеспечиваться путем:

• применения надлежащей изоляции, а в отдельных случаях - повышенной; применения двойной изоляции;

• соблюдения соответствующих расстояний до токоведущих частей или путем закрытия, ограждения токоведущих частей;

• применения блокировки аппаратов и ограждающих устройств для предотвращения ошибочных операций и доступа к токоведущим частям;

• надежного и быстродействующего автоматического отключения частей электрооборудования, случайно оказавшихся под напряжением, и поврежденных участков сети, в том числе защитного отключения;

• заземления или зануления корпусов электрооборудования и элементов электроустановок, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции;

• выравнивания потенциалов;

• применения разделительных трансформаторов;

• применения напряжений 25 В и ниже переменного тока частотой 50 Гц и 60 В и ниже постоянного тока;

• применения предупреждающей сигнализации, надписей и плакатов;

• применения устройств, снижающих напряженность электрических полей;

• использования средств защиты и приспособлений, в том числе для защиты от воздействия электрического поля в электроустановках, в которых его напряженность превышает допустимые нормы.

12.4. Радиационная обстановка

Главной целью радиационной безопасности является охрана здоровья населения от вредного воздействия ионизирующего излучения путем соблюдения основных принципов и норм радиационной безопасности без необоснованных ограничений полезной деятельности при использовании излучения в различных областях хозяйства, в науке и медицине.

Нормы радиационной безопасности (далее НРБ-99) являются основополагающим документом, регламентирующим требования Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» в форме основных пределов доз, допустимых уровней воздействия ионизирующего излучения и других требований по ограничению облучения человека.

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 8-ми метеорологических станциях (Алматы, Баканас, Капшагай, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган, Сарыозек) и на 1-ой автоматической станции г. Талдыкорган *(ПНЗ №2*). Приложение 1.

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,13-0,24мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,17 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Алматинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Алматы, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,4-2,4Бк/м2.

Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,7 Бк/м2, что не превышает предельно-допустимый уровень.

В связи с чем мероприятия по радиационной безопасности по данному проекту не разрабатывались, радиационное воздействие отсутствует.

12.5. Оценка воздействия физических факторов

При выполнении всех мероприятий, предусмотренных рабочим проектом уровни воздействия физических факторов (шума и вибраций, электромагнитного излучения) не превысят нормативных значений, установленных санитарными нормами и правилами Республики Казахстан.

Проектными решениями предусмотрено использование машин, оборудования, конструкций, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими нормативными документами и требованиями международных документов.

Предварительная оценка воздействия, будет следующая:

• пространственный масштаб - локальный (1 балл);

• временной масштаб – кратковременное (1 балл);

• интенсивность (обратимость) изменений – слабое воздействие (2 балла).

При значимости воздействия «***низкое»*** величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов.

13. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА

Для получения достоверной информации о воздействии производственной деятельности природопользователя на окружающую среду, оценки эффективности выполняемых природоохранных мероприятий, оценки и прогноза последствий воздействия на окружающую среду и предотвращения аварийных ситуаций, природопользователю следует предусматривать проведение производственного экологического контроля.

В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса).

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за эмиссиями у источника для слежения за производственными потерями, количеством и качеством эмиссий и их изменением.

Мониторинг воздействия является обязательным в случаях, когда деятельность природопользователя затрагивает чувствительные экосистемы.

Мониторинг воздействия может осуществляться природопользователем индивидуально, а также совместно с другими природопользователями по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Производственный мониторинг окружающей среды осуществляется производственными или независимыми лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании.

С учетом специфики планируемых работ, оказывающих воздействие на окружающую среду (ОС), перечень компонентов природной окружающей среды, за которыми предусматривается проводить мониторинговые наблюдения, включает:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- почвенно-растительный покров.

13.1.Атмосферный воздух

Согласно действующим требованиям в РК, весь передвижной специальный и автомобильный транспорт перед началом и во время строительных работ будет периодически проходить контроль токсичности выхлопных газов, что позволит уменьшить вероятность превышения нормативов выбросов от неорганизованных (площадных) и передвижных источников выброса.

В связи с тем, что работы носят временный характер, контроль за выбросами от источников выбросов в период строительно-монтажных работ не разрабатывался.

При необходимости контрольные исследования осуществляются территориальными контрольными службами.

13.2.Водные ресурсы

На этапе строительства ведение производственного контроля за подземными водами не предусматривается, в связи с кратковременностью источников воздействия.

На период строительства необходимо организовать своевременный вывоз сточных вод и отходов.

13.3.Мониторинг сточных вод

Бытовые сточные воды, образующиеся в период строительства, будут вывозиться в соответствии с заключенными Договорами. В период проведения намечаемых работ будет осуществляться контроль за объемами образования бытовых сточных вод. Контроль за качественным составом бытовых сточных вод входит в обязанности организации, осуществляющей прием и вывоз сточных вод по Договору.

13.4.Мониторинг отходов

Все виды образующихся отходов сдаются по договорам на переработку или утилизацию.

Необходимо проводить контроль за объемами образования, временным хранением и транспортировкой отходов.

В целях оптимизации управления отходами рекомендуется организовать заблаговременное заключение договоров на вывоз для дальнейшего размещения/утилизации отходов производства и потребления со специализированными предприятиями.

Передвижение грузов производить под строгим контролем. Для этого движение всех отходов регистрируется в специальном журнале, т.е. указывается: тип, количество, характеристика, маршрут, номер маркировки.

13.5.Почвенно-растительный покров

В период строительства необходимо проводить наблюдения за соблюдением технологического процесса проведения работ в пределах земельного отвода и за состоянием почвенно-растительного покрова на прилегающей территории.

При этом будут осуществляться визуальные наблюдения за состоянием нарушенности и загрязненности почв с целью выявления потенциальных участков загрязненных утечками нефтепродуктов (ГСМ), механических нарушений почвенного покрова в местах проведения строительных работ и на прилегающих территориях.

В случае выявления нарушений необходимо своевременно принимать меры по их ликвидации.

Для предотвращения загрязнения почвенно-растительного покрова на этапе строительства необходимо проводить контроль за объемами образования, временным хранением и транспортировкой отходов, согласно системе управления отходами.

13.6. Животный мир

Объект расположен на техногенно-освоенной территории. Ввиду чего, проведение мониторинга за состоянием животного мира нецелесообразно.

13.7.Чрезвычайные ситуации

В случае возникновения неконтролируемой ситуации необходимо предпринять все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий.

В случае фиксирования аварийных ситуаций, связанных с загрязнением окружающей среды, руководство предприятия должно:

– проинформировать о данных фактах территориальные департаменты охраны окружающей среды, принять меры по ликвидации последствий аварий;

– определить размер ущерба, причиненного компонентам окружающей среды (атмосферному воздуху, поверхностным и подземным водам, почвам);

– осуществить соответствующие платежи.

14. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Методический подход базируется на определении трех параметров воздействия: *пространственного*, *временного* и *интенсивности воздействия*. Каждый из трех параметров оценивался по специальной шкале с применением критериев, разработанных для соответствующих градаций шкалы.

Целью оценки является определение изменений в природной среде, которые могут возникнуть в результате намечаемой деятельности и оценить значимость данных изменений.

Согласно требованиям нормативно-законодательных документов оценка воздействия на компоненты природной среды проводилась с учетом нормального хода работ (штатный режим) и вероятных чрезвычайных (аварийных) ситуаций.

Оценка воздействия проводится на следующие компоненты природной среды:

– атмосферный воздух;
– водные ресурсы;
– недра (геология);
– растительность;
– животный мир.

Эффективное природопользование в современных условиях невозможно без обоснованного прогноза изменений состояния экосистемы, для осуществления которого необходимо максимально учитывать все воздействия на окружающую среду.

14.1. Оценка воздействия на природную среду

Оценка воздействий осуществляется по отдельным компонентам природной среды. Согласно «Методическим указаниям по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», оценка величины и значимости воздействий на компоненты природной среды обычно проводится в три этапа:

– 1 этап: Определение первоначальных воздействий (скрининг);
– 2 этап: Разработка комплекса смягчающих мероприятий;
– 3 этап: Оценка величины и значимости остаточных воздействий.

Определение пространственного масштаба воздействия

– ***локальное воздействие*** – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади. Воздействия, оказывающие влияние на площади до 1 км^2. Воздействия, оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ;

– ***ограниченное воздействие*** – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) площадью до 10 км^2. Воздействия, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности;

– ***местное воздействие*** – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км^2, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта;

– ***региональное воздействие*** – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км^2, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции.

Шкала оценки пространственного масштаба воздействия представлена в таблице 14.1.

Таблица 14.1. Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия* (км^2 или км)		Балл
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км^2	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	**1**
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км^2	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	**2**
Местное воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км^2	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	**3**
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км^2	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	**4**

***Примечание:** Для линейных объектов преимущественно используются площадные границы, при невозможности оценить площадь воздействия используются линейная удаленность.

Определение временного масштаба воздействия

Определение временного масштаба воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок по следующим градациям:

– ***кратковременное воздействие*** – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или вывода из эксплуатации), но, как правило, прекращающееся после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает 6-х месяцев;

– ***воздействие средней продолжительности*** – воздействие, которое проявляется на протяжении 6 месяцев до 1 года;

– ***продолжительное воздействие*** - воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта;

– ***многолетнее (постоянное) воздействие*** – воздействия, наблюдаемые от 3 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть периодическими или часто повторяющимися. Например, воздействие от регулярных залповых выбросов ЗВ в атмосферу. В основном относится к периоду, когда начинается эксплуатация объекта.

При сезонных видах работ (которые проводятся, например, только в теплый период года в течение нескольких лет) учитывается суммарное фактическое время воздействия.

Шкала оценки временного воздействия представлена в таблице 14.2.

Таблица 14.2. Шкала оценки временного масштаба (продолжительности) воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия*	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	**1**
Воздействие средней продолжительности	Воздействие отмечаются в период от 6 месяцев до 1 года	**2**
Продолжительное воздействие	Воздействия отмечаются в период от 1 до 3 лет	**3**
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия отмечаются в период от 3 лет и более	**4**

Определение величины интенсивности воздействия

Шкала интенсивности представлена в таблице 14.3. Критерии определения бальности интенсивности воздействия на природную среду проводятся на основании Приложения 2 к Методическим указаниям.

Таблица 14.3. Шкала величины интенсивности воздействия

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	**1**
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается.	**2**
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	**3**
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)	**4**

Определение значимости воздействия

Значимость воздействия является по сути комплексной (интегральной) оценкой. Определение значимости воздействия проводится в несколько этапов.

Этап 1. Балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$O^{i}_{integr} = Q^{t}_{i} \times Q^{s}_{i} \times Q^{j}_{i}$$

где:

O^{i}_{integr} –комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;

Q^{t}_{i} – балл временного воздействия на *i-й* компонент природной среды;

Q^{s}_{i} – балл пространственного воздействия на *i-й* компонент природной среды;

Q^{j}_{i} – балл интенсивности воздействия на *i-й* компонент природной среды.

Этап 2. Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете, в соответствии с таблицей 14.4.

Таблица 14.4. Категории значимости воздействий

<table>
<tr><th colspan="3">Категории воздействия, балл</th><th colspan="2">Категории значимости</th></tr>
<tr><td>Пространственный масштаб</td><td>Временной масштаб</td><td>Интенсивность воздействия</td><td>баллы</td><td>Значимость</td></tr>
<tr><td>Локальное
1</td><td>Кратковременное
1</td><td>Незначительное
1</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Ограниченное
2</td><td rowspan="2">Средней продолжительности
2</td><td rowspan="2">Слабое
2</td><td rowspan="2">1- 8</td><td rowspan="2">Воздействие низкой значимости</td></tr>
<tr><td rowspan="2">9- 27</td><td rowspan="2">Воздействие средней значимости</td></tr>
<tr><td>Местное
3</td><td>Продолжительное
3</td><td>Умеренное
3</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Региональное
4</td><td rowspan="2">Многолетнее
4</td><td rowspan="2">Сильное
4</td><td rowspan="2">28 - 64</td><td rowspan="2">Воздействие высокой значимости</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Для представления результатов оценки воздействия приняты **три** категории **значимости воздействия**:

– ***воздействие низкой значимости*** имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность;

– ***воздействие средней значимости*** может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости;

– ***воздействие высокой значимости*** имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов.

По результатам выявленных уровней значимости воздействия на каждый компонент среды составляется интегральная (комплексная) оценка воздействия.

Оценка кумулятивных, трансграничных воздействий в данной ОВОС не проводился ввиду отсутствия таковых. Альтернативные проектные решения данным проектом не запроектированы.

Результаты проведения значимости воздействия (комплексной оценки) объекта на окружающую среду в период строительства представлены в таблице 14.5. Возможные аварийные ситуации рассмотрены в Разделе 11.

Таблица 14.5. Оценка значимости воздействия объекта на окружающую среду в период строительства

Компонент окружающей среды	Тип воздействия	Показатели воздействия			Значимость воздействия
		Пространствен-ный масштаб (площадь)	Временной масштаб (продолжительнос-ти)	Интенсивность	
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта, земляных, сварочных работ. При всех производимых работах на участке строительства объекта выполняются требования, предъявляемые к нормативному качеству атмосферного воздуха: См+Сф′≤ 1	локальное (1)	кратковременное (1)	Слабое воздействие (2)	**(низкая) 2**
Поверхностные и подземные воды	Возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод могут явиться: • поверхностный сток с загрязненных территорий; • фильтрационные утечки вредных веществ из емкостей, трубопроводов и других сооружений; • аварийные сбросы и проливы сточных вод; • осадки, выпадающие на поверхность водных объектов и содержащие пыль и загрязняющие вещества от производственных выбросов; • места хранения отходов производства и потребления.	локальное (1)	кратковременное (1)	Слабое воздействие (2)	**(низкая) 2**
Геологическая среда	Ухудшение свойств грунтов в процессе производства работ	локальное (1)	кратковременное (1)	Слабое воздействие (2)	**(низкая) 2**
Почвенно-растительный покров	Механические нарушения почвенно-растительного покрова.	локальное (1)	кратковременное (1)	Слабое воздействие (2)	**(низкая) 2**
Животный мир	Физические факторы (шум, вибрация, свет)	локальное (1)	кратковременное (1)	Слабое воздействие (2)	**(низкая) 2**
Интегральная оценка					**НИЗКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ**

14.2. Оценка воздействия на социально-экономическую среду

Строительные работы имеют временный и передвижной характер, и, соответственно, длительного и существенного воздействия на экологическую обстановку района не окажут.

Планируемая реализация проекта с социально-экономической точки зрения необходима.

Выводы:

Комплексная (интегральная) оценка воздействия при соблюдении всех предложенных природоохранных и проектных мероприятий оценивается на период строительства и эксплуатации как воздействие низкой значимости.

Таким образом, анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет заключить, что реализация проекта при условии соблюдения проектных технических решений не окажет значимого негативного воздействия на окружающую среду.

Планируемая реализация проекта с социально-экономической точки зрения необходима, с точки зрения изменения экологической ситуации не приведет к каким-либо значительным негативным последствиям.

15. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ

Предварительная оценка ущерба от выбросов стационарных источников загрязнения.

Согласно Экологического Кодекса РК, «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 года № 280 оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности, проводится в виде ориентировочного расчета нормативных платежей, а также расчетов размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающий среде в результате возможных аварийных ситуаций.

Экологическим ущербом признается ущерб, причиненный компонентам природной среды, указанным в ст. 133, 134 и 135 Экологического Кодекса, если отсутствует возможность их естественного восстановления в течение разумного периода времени до базового состояния без принятия мер по ремедиации.

В соответствии с принципом «загрязнитель платит» лицо, действия или деятельность которого причинили экологический ущерб, обязано в полном объеме и за свой счет осуществить ремедиацию компонентов природной среды, которым причинен экологический ущерб.

Вместе с тем, одним из видов механизмов экономического регулирования охраны окружающей среды является плата за негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно ст. 574 Налогового Кодекса РК, плательщиком платы являются лица, осуществляющие эмиссии в окружающую среду.

Согласно ст. 127 Экологического Кодекса РК, плата за негативное воздействие на окружающую среду в пределах нормативов, установленных в экологическом разрешении, или количества эмиссий и захороненных отходов, задекларированного объектом III категории в декларации о воздействии на окружающую среду, взимается в порядке, установленном налоговым законодательством РК.

На основании разработанного раздела ООС оператор декларирует качественные и количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами) в местный исполнительный орган.

Вместе с тем, согласно ст. 577 Налогового Кодекса РК, сумма платы:

1) исчисляется плательщиком исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок платы;

2) начисляется налоговыми органами исходя из установленных ставок платы и незадекларированных объемов эмиссий в окружающую среду, указанных в сведениях уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и его территориальных органов по результатам осуществления ими проверок по соблюдению экологического законодательства РК (государственный экологический контроль).

Сумма платы уплачивается в бюджет по месту нахождения источника (объекта) эмиссий в окружающую среду, указанному в разрешительном документе, за исключением передвижных источников загрязнения.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее – МРП).

В соответствии с Налоговым кодексом (параграф 4, ст.573) плата за эмиссии в окружающую среду взимается в порядке специального природопользования. Согласно Статье 576, ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного законом о республиканском бюджете. Принятый МРП в 2025 году равен 3932 тенге.

16. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Мероприятия по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, разработаны согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК

Мероприятия по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников:

- сокращение время прогрева двигателей строительной и авто техники;
- сокращение время работы двигателей на холостом ходу;
- использовать катализаторные конверторы для очистки выхлопных газов в автомашинах.

Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод:

- временное накопление твердых бытовых отходов в контейнерах на специально оборудованной площадке, их своевременный вывоз;
- соблюдение санитарных и экологических норм.

3.**Мероприятия по охране земель (почв и грунтов):**

- раздельный сбор различных видов отходов;
- для временного хранения отходов использование специальных емкостей - контейнеров, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- по мере накопления вывоз всех отходов необходимо производить специализированной организацию по договору;
- оборудование специальных площадок согласно действующих СНиП в РК, для временной парковки спецтехники и автотранспортных средств, а также временного хранения необходимого оборудования и материалов, используемых при строительных работах;
- очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в места согласованные СЭС после завершения строительных работ.

Охрана животного и растительного мира:

- недопустимо движение автотранспорта за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;
- повсеместно на рабочих местах необходимо соблюдать технику безопасности;
- после строительно-монтажных работ необходимо осуществить очистку территории, утилизировать промышленные отходы, бытовой и строительный мусор, уничтожить антропогенный рельеф (ямы, рытвины).

Обращение с отходами:

Для обеспечения охраны и защиты окружающей среды необходимо выполнение следующих мероприятий:

Обеспечить надежную и безаварийную работу технологического оборудования, транспорта и спецтехники;

Стремиться осуществлять:

- сбор отходов только организованными бригадами с соблюдением всех необходимых мер предосторожности (наличие спецодежды и индивидуальных средств защиты);
- разделение отходов уровню опасности, сбор отходов в специальные герметичные контейнеры, оснащенные плотно закрывающимися крышками и с соответствующим обозначением класса и уровня опасности отхода (огнеопасные, взрывчатые, ядовитые и.п.) согласно требованиям, установленным в спецификации материалов по классификации;

- размещение контейнеров на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон), с целью исключения попадания загрязняющих веществ в почво-грунты и затем в подземные воды;
- своевременный вывоз отходов согласно заключенным договорам;
- перевозку отходов в герметичных специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств;
- наличие соответствующей упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
- наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
- соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам.

Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий:

- поддержание внедренной системы управления ОС в соответствии с международными стандартами;

Меры по смягчению влияния на социально-экономическую сферу

Для предупреждения возникновения возможных конфликтных ситуаций и снижения уровня социальной напряженности представляется целесообразным разработать ряд мероприятий, направленных на смягчение возможных последствий. Прежде всего, эти мероприятия должны включать:

- проведение разъяснительной работы среди местного населения, направленной на уменьшение негативных ожиданий с точки зрения изменений экологической ситуации;
- обеспечение доступа общественности к информации о текущем состоянии окружающей среды, ее соответствии экологическим нормативам.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан»;
2. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения»;
3. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.03.2022 г.);
4. Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593-II Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.09.2022 г.);
5. Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.07.2022 г.) (с изменениями от 19.10.2021 г.);
6. 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» (с изменениями от 19.10.2021 г.);
7. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 317 «Об утверждении Правил проведения государственной экологической экспертизы»;
8. СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.12.2021 г.);
9. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» (с изменениями от 25.12.2017 г.);
10. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».;
11. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Приказ от 20 февраля 2023 года № 26
12. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84»
13. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.).
14. ГОСТ 2874-82 Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством.
15. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»
16. РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления»
17. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утверждены приказом МООС РК от 29 октября 2010 года № 270-п)
18. Государственный комитет СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды (Госкомгидромет). Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет. Ленинград Гидрометеоиздат 1997.
19. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах;

20. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Часть III. Фоновое загрязнение атмосферы. Москва, 1991г.

21. 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.

22. РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). Астана, 2005г.

23. РНД 211.2.02.04-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. Астана, 2004г.

24. РД 52.04-52-85. Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. Ленинград Гидрометеоиздат,1987г.

25. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение 3 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

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

27. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

ПРИЛОЖЕНИЯ

Исходные данные для разработки РООС
ТОО «Genesis Auto Almaty»

Адрес объекта – г. Алматы
Основной вид деятельности предприятия - ремонт и реализация автомобилей.
Количество работников – 58 человек.

Источники выбросов:

№ п.п.	Наименование	Ед. измерения.	Кол-во
1.	**Подъемники**	ед.	4
	Время работы ч/сутки; час/год	час/сутки час/год	12 час/сутки 4 368 час/год в день заезжает 30 автомобилей 10 920 в год
	Высота вентиляционной трубы	м	Согласно РП
	Диаметр трубы	м	Согласно РП
	Расстояние от ближайшего поста до выездных ворот	км.	0,01км
2.	**Сварочный аппарат**	ед.	1
	Проволочный	-	-
	Расход электродов	тонн/год	0,030
3.	**Заточный станок**	ед.	1
	Время работы	час/сутки час/год	1 час/сутки 364 часа/год
4.	**Дрель**	ед	2
	Время работы	час/сутки час/год	2 час/сутки 728 часа/год
5.	**Болгарка**	ед.	2
	Время работы	час/сутки час/год	2 часа/сутки 728 часов/год
	Количество болгарок работающих одновременно	ед.	1
6.	**Зарядные устройства для АКБ**	ед.	2
	Количество проведенных зарядов в год	шт./год	400
	Цикл проведения зарядки в день	час/сутки	11 часов/сутки
7.	**Промывочная ванна**	ед.	1
	Время мойки в день	час/день	2 часа/день
	Число дней работы участка в году	час/год	730 час/год
8.	**Емкость для сбора отработанного масла (неорганизованный источник) емкость для временного хранения на территории (моторное масло и АКПП)**	ед.	1 или 20 (соответственно)
	Количество закачиваемого масла	тонн/год	70 тонн/год
	Объем резервуара	м3	1000м3 или 200-литровых бочках
	Конструкция резервуаров	Надземный (пластиковая, еврокуб)	Надземный (пластиковая, еврокуб)

9.	**Переносные емкости для сбора отработанного масла в цеху под подъемники (моторное масло и АКПП)**	ед.	4
	Количество закачиваемого масла	тонн/год	70 тонн/год
	Объем резервуара	литры	65
	Конструкция резервуаров	Надземные железные переносные емкости	
10	**Переносные емкости для сбора антифриза под подъемники в цеху**	ед.	1
	Количество закачиваемого антифриза	тонн/год	10 тонн/год
	Объем резервуара	литры	65
	Конструкция резервуаров	Надземные железные переносные емкости	
11	**Перфоратор**	ед.	1
	Время работы оборудования	час/год	400 час/год
12	**Аппарат для замен масла в АКПП**	ед.	1
	Число дней работы участка в году	час/год	364 дня/год
	Количество автомашин одновременно заменяющих масло	ед.	1
	Количество используемого масла в течении года	тонн/год	20 тонн/год
13	**Шиномонтажный станок**	ед.	1
	Время работы	час/сутки час/год	4 часа/сутки 1460 часов/год
	Количество используемого клея	кг/год	100 кг/год.
14	**Балансировочный станок**	Ед.	1
	Время работы	час/сутки час/год	4 ч/сутки 1460 ч/год
	Количество грузиков	шт/год	10 950 шт/год
15	**Аппарат для промывки топливной системы**	ед.	1
	Время мойки в день	час/день	1 час/день
	Число дней работы участка в году	час/год	364 часов/год
16	**Емкость для отработанного антифриза (неорганизованный)**	ед	1
	Количество закачиваемого масла	тонн/год	10 тонн/год
	Объем резервуара	л	200
	Конструкция резервуаров	Надземный	Надземный
17.	**ДГУ на 300 кВт**	ед.	1
	Время работы	час/сутки час/год	1 час/сутки 364 час/год
	Количество закачиваемого диз. топливо	тонн/год	10 тонн/год
18.	**Резервуар для дизтоплива**	ед.	1
	Время работы в день	час/день	364 час/год
	Емкость объемом	л	420
	Количество закачиваемого дизтоплива	тонн/год	10 тонн/год

	Высота вентиляционной трубы	м	Согласно РП
	Диаметр трубы	м	Согласно РП
19	Смешанные коммунальные отходы	т/год	200
20	Отработанные шины	т/год	5
21	Лом черных металлов	т/год	10
22	Пластик	т/год	10
23	Макулатура	т/год	10
24	Стекло	т/год	5
25	Промасленная ветошь	т/год	5
26	Масляные фильтры	т/год	10
27	Моторные масла	т/год	50
28	Масла АКПП	т/год	20
29	Отработанные аккумуляторные батареи	т/год	5
30	Антифриз	т/год	10
31	Иловый осадок от отстойников автомойки	т/год	20

Директор
ТОО «Genesis Auto Almaty» **Актаев М.С.**

Технический директор
ТОО «Genesis Auto Kazakhstan» **Джаиков Т.М.**

Құжат электрондық үкімет порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронного правительства

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (Бірыңғай байланыс орталығы) ақпараттық-анықтамалық қызметі" 1414 "Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Касательно получения государственных услуг"

Бірегей нөмір / Уникальный номер: 10100661534310

Алу күні мен уақыты / Дата получения: 29.05.2023

Управление регистрации филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы

Справка
о государственной перерегистрации юридического лица

БИН 210540033710

бизнес-идентификационный номер

г. Алматы — 22 ноября 2022 г.

(населенный пункт)

Наименование:	Товарищество с ограниченной ответственностью "Haval Al-Farabi"
Местонахождение:	Казахстан, город Алматы, Бостандыкский район, Проспект Аль-Фараби, дом 107/1, почтовый индекс 050060
Руководитель:	Руководитель, назначенный (избранный) уполномоченным органом юридического лица АКТАЕВ МЕРЕЙ САБИТОВИЧ
Учредители (участники):	Товарищество с ограниченной ответственностью "Моторная компания "Астана-Моторс" Товарищество с ограниченной ответственностью "Астана-Моторс Менеджмент"
Дата первичной государственной	27 мая 2021 г.

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 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 «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

регистрации

Справка является документом, подтверждающим государственную перерегистрацию юридического лица, в соответствии с законодательством Республики Казахстан

Дата выдачи: 29.05.2023

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 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 «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

№ 0169479

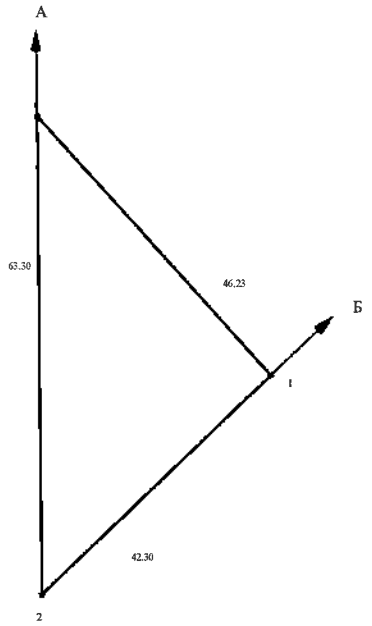
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **20-313-019-388**
Жер учаскесіне жеке меншік құқығы
Жер учаскесінің алаңы: **0.0978 га**
Жердің санаты: **Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
автосалон, қоғамдық тамақтану нысаны, өндірістік және әкімшілік ғимараты үшін
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **техникалық қызмет көрсету және инженерлік жүйелерді жөндеу үшін пайдаланушы қызметтердің және кәсіпорындардың жер теліміне кедергісіз өтуін қамтамасыз етсін; "Қазақтелеком" акционерлік қоғамының телекоммуникациялар желілерін қорғау аймақтарында орналасқан жерлерді пайдалану тәртібін сақтауға міндетті**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінбейді**

Кадастровый номер земельного участка: **20-313-019-388**
Право частной собственности на земельный участок
Площадь земельного участка: **0.0978 га**
Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**
Целевое назначение земельного участка:
для автосалона, обьекта общественного питания, производственного и административного здания
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам и предприятиям для технического обслуживания и ремонта инженерных сетей; соблюдать требования режим использования земель, расположенных в охранной зоне сетей телекоммуникаций акционерного общества "Казахтелеком"**
Делимость земельного участка: **неделимый**

№ 0169479

Жер учаскесінің
ЖОСПАРЫ
План земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): **Алматы к., Бостандық ауданы, Гагарин даңғылы, 314 телім**
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: **г.Алматы, Бостандыкский район, проспект Гагарина, участок 314**



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*:
А-дан Б-ға дейін: 20313019389 (елді мекендердің жерлері)
Б-дан А-ға дейін: 20313019 (елді мекендердің жерлері)

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков*:
От А до Б: 20313019389 (земли населенных пунктов)
От Б до А: 20313019 (земли населенных пунктов)

МАСШТАБ 1: 1000

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки
в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, га Площадь, га
	Жоқ нет	

Осы акт "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" КЕ АҚ Алматы қаласы бойынша филиалында жасалды

Настоящий акт изготовлен филиалом НАО "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по городу Алматы

М.О
М.П _____ (қолы/подпись) А.Ә.А.Т. Ф.И.О **Абишев Ж.А.** "24" мамыр 2019 ж.

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын кітапта № 5541 болып жазылды

Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) _____ (бар / жоқ).

Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на право собственника на земельный участок, право землепользования за № 5541

Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) _____ (есть / нет).

Ескерту:
*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде.

Примечание:
*Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

ASTANA MOTORS

Техническое задание к Договору № ALM-GAA-2024-3
на разработку проектно-сметной документации
от «24» 06 2024 года

Техническое задание на разработку рабочего проекта объекта:
ДЦ Genesis Auto Almaty, расположенного по адресу: г. Алматы, пр. Аль-Фараби, уч. 115/1

№ п.п.	Наименование	Основные данные
1.	2.	3.
1.	Основание для проектирования	Техническое задание на проектирование; Форэскизный проект
2.	Место строительства	г. Алматы пр. Аль-Фараби уч. 115/1
3.	Вид строительства	Новое строительство
4.	Заказчик	ТОО «Genesis Auto Almaty»
5.	Генпроектировщик	
	Стадийность проектирования	Одностадийное проектирование- Рабочий проект
6.	Сроки начала и окончания проектирования	Начало – С даты подписания Договора. Окончание – 90 календарных дней.
	Документация передаваемая «Исполнителем» «Заказчику»	1. Общая пояснительная записка 2. Паспорт проекта 3. Энергетический паспорт проекта (расчет требуемых мощностей) 4. Конструктивные решения 5. Архитектурные решения 6. Внутриплощадочные сети (от границ участка до точки ввода в здание)- проект выноса существующих инженерных из зоны застройки (при необходимости).: а) силовое электроснабжение (наружные освещение территории, питание постов охраны, электроснабжения рекламных конструкций- пилон, указатели и т. д.) б) сети теплоснабжения; в) сети водопровода (в том числе противопожарная ёмкость, насосная повышения давления в системе АПТ); г) сети канализации хозбытовой; е) структурированных сетей связи; 7. Внутренние инженерные сети реконструкция по необходимости: а) силовое электроснабжение (электрощитовую, АВР, ЩРС, наружное освещение здания, электроснабжения рекламных конструкций на здании и т. д.) б) сети теплоснабжения (тепловой узел, распред узлы, дополнительные линии); в) сети водопровода (насосную, водомерный узел, водомерные счётчики, дополнительная разводка); г) сети канализации хозбытовой;

		д) сети ливневой канализации; е) структурированных сетей связи (автоматическая пожарная сигнализация, сети связи, система контроля доступа, видеонаблюдение); ж) сети вентиляции: вентиляционную камеру, вентиляционные проходные короба и т.д (определиться после определения нагрузок) з) сети кондиционирования (чиллер, замена хлад носителя, дополнительные сети кондиционеры и фанкойлы); и) АПТ, и дымоудаление с расчетами. (на усмотрение проектного института и требования СНИПА). к) противопожарный водопровод. л) автоматизация инженерных систем. 8. Технологические решения 9. Проект организации строительства (ПОС) 10. Заключение экспертизы проекта
7.	Земельный участок	Общая площадь земельного участка составляет -0,45 *га*
8.	Особые условия строительства	Нет
9.	Основные технико-экономические показатели	Этажность здания Genesis Auto Almaty 3 этажа Общая площадь здания – 1861.0 м2 Площадь 1 этажа – 738.9 м2 Площадь 2 этажа- 679.2 м2 Площадь 3 этажа- 442.9 м2 Основные функциональные зоны: 1 – Демонстрационный зал (Showroom); 2 – Сервисная зона (Цех); 3 – Офис; Степень огнестойкости здания- II Класс конструктивной пожарной опасности здания- С0 Габариты 1 (одного) здания в осях: Ширина 31.2 м, Длина 44.4 м, Высота 9,4 м.
10.	Основные требования к объемно-планировочным решениям	Наименование помещений на 1 (первом этаже): - Демонстрационный зал (Showroom) - Brand Cube - Зона выдачи автомобиля - Кабинет менеджера по обслуживанию - Лифты - Санузлы - ПУИ - Кабинет технического директора - Касса - Лестница - Инструментальная - Сервисная зона (ЦЕХ) - Электрощитовая - Склад - ГСМ

		- Агрегатная - Водомерный / тепловой узел - Диалоговая приемка / мойка Наименование помещений на 2 (втором этаже): - Клиентская зона - Демонстрационный зал (Showroom) - Коридор - Кабинет руководителя отдела продаж - Кабинеты для продажи - Кладовые помещение - Сад - Кабинет для СПК - Кабинет для АХО - Склад - ПУИ - Душевые кабинки - Санузлы - Раздевалка М - Раздевалка Ж - Комната приема пищи - Гардероб - Терраса - Лифты Наименование помещений на 3 (третьим этаже): - Приемный кабинет - Кабинет Директора ДЦ - Open space - Серверная - Комната приема пищи - Кабинет СБ - Вент. камера - Коридор - ПУИ - Кабинет для HR - Кабинет для Финансиста/ Юрсита - Конференц рум - Кабинеты офис менеджера - Кабинет Директора департамента продаж - Санузлы - Архивы - Кабинет главного бухгалтера - Кабинет для бухгалтеров - Кладовое помещение
11.	Отделка наружного фасада	Цветовую гамму внешней отделки здания и другие требования согласовать с Заказчиком. **Наружные ворота в тех. Сервисе:** Высота всех въездов и выездов для транспортных средств должна составлять не менее 4.0 м и быть достаточной для

		проезда эвакуаторов. Ширина должна составлять не менее 4.0 м. **Фасад сервисной зоны** Применить панели типа «сэндвич» с горизонтальной раскладкой. Толщину утеплителя принять по расчету, в соответствии с требованиями нормативной документации. **Вывески:** Предусмотреть (если необходимо) закладные детали для монтажа конструкции модуля с наименованием дилера и торговой марки. Предусмотреть (если необходимо) закладные детали для вывески на входе в здание. Обеспечить видимость и разборчивость вывески снаружи. В зависимости от архитектурных условий вывеска на входе может быть отдельно стоящей или настенной.
12.	Внутренняя отделка	Запроектировать отделку стен, перегородок, полов и потолков в соответствии приложением к данному ТЗ бренд бук. Материал внутренней отделки согласовать с Заказчиком. Декоративно-отделочные, облицовочные материалы и покрытий полов на путях эвакуации должны соответствовать приложению 14 (таб.1) к Техническому регламенту 405 "Общие требования к пожарной безопасности". Декоративно-отделочные, облицовочные материалы и покрытий полов в зальных помещениях должны соответствовать приложению 14 (Таб.2) к Техническому регламенту 405 "Общие требования к пожарной безопасности" Двери складских помещений выполнить с требуемым пределом огнестойкости. Зона сервиса- Требования описаны в приложении к данному ТЗ Освещение в зоне приемки автомобиля должно быть не менее 1000 люкс. Минимальные требования к системе освещения - Цех ТО и ТР. Освещение на уровне пола цеха ТО и ТР должна быть не менее 500 люкс. Освещение в районе моторного отсека (рабочее пространство – открытый капот) должна быть не менее 350 люкс. - Вспомогательные производственные помещения. Освещение не менее 500 люкс на уровне пола. - Вспомогательные непроизводственные помещения. Освещение не менее 150 люкс Освещенность в Раздевалках не менее 300 люкс. Освещенность в учебном классе не менее 700 люкс Полы сервисной зоны необходимо выкладывать промышленной плиткой в соответствии с цветовой

		гаммой, стандартными размерами и соответствующими промышленной плитке показателями шероховатости. Плитка должна быть предельно стойкой к истиранию, воздействию воды, химических веществ и т. д. Перед заказом плитки необходимо согласовать планировку раскладки плитки в сервисной зоне с Заказчиком. Толщина плитки (300 х 300) должна быть не менее 12 мм, прочность на излом не менее 2000Н. -300 х 300 мм на полу сервисной зоны, тогда граница поста должна быть шириной 100 мм по периметру (либо с 3-х сторон поста, если пост в плотную примыкает к стене. Толщина плитки (300 х 300) должна быть не менее 13 мм, прочность на излом не менее 4000Н. Пол должен иметь уклоны для отвода воды и др. жидкостей. Настилать полы следует с уклоном 1/50-1/100 и оборудовать стоки, чтобы в мастерской не образовывались лужи. Для установки подъемников и контрольных приборов, полы на постах должны быть ровными, без уклона. Потолки- Высота потолка по нижней точке подвешенного к потолку оборудования, систем трубопроводов должна быть не менее 5.5 м. Так же можно отсылаться к приложению №8 к данному Техническому заданию *** Внимание: прежде чем заказывать материалы отделки, согласовать актуальную конфигурацию и стандарты по внешней и внутренней идентификации с Заказчиком.**
13.	Основные требования к конструктивным решениям и материалам несущих и ограждающих конструкций	**Фундаменты:** По расчету, в соответствии с инженерно-геологическими изысканиями. Материал фундаментов - монолитный железобетон (приемлемые варианты -столбчатые, ленточные, плита, свайные (буронабивные) -согласно техническому расчету) Класс бетона В25, арматуры AI, AIII. Фундаменты для технологического оборудования разработать согласно требования производителей. Запроектировать гидроизоляцию и теплоизоляцию фундаментов в необходимом объеме с применением современных решений. Систему гидроизоляции применить согласно инженерно-геологическими изысканиями. **Каркас:** Приемлемые варианты каркаса- металлический с огнезащитой, с учетом степени огнестойкости здания или из железобетона (по проектному расчёту на нагрузки и решению Заказчика согласно эскизного проекта). **Стены:** Наружные стены сэндвич панели. Фахверки стен применить из легких металлоконструкций согласно расчетами проектной организации. Предусмотреть Толщину металла сэндвич панели не менее **0,7 мм**. толщину сэндвич панели не менее 150мм. Согласно фактическому исполнению и проектному расчёту.

		Перегородки: Перегородки выполнить из гипсокартона облицованного негорючими материалами. Другие стеновые материала применимы. Звукоизолирующий материал — минеральная вата. Выполнить при необходимости моноблочные стеновые системы (согласно проектному расчёту). **Внутренние стеклянные перегородки** (согласно проектным расчетам): Стеклопакет с алюминиевым каркасом, остекление из калённого стекла. РАЛЛ согласовать с Заказчиком. Предусмотреть стеклянные перегородки в офисных помещениях на первом этаже. **Кровля:** Выполнить кровлю мембранного типа Толщину утеплителя принять в соответствии с требованиями норм РК. Уклон кровли в соответствии с требованиями производителя Количество воронок принять в соответствии с действующими нормами РК Основные конструктивные решения согласовать с Заказчиком в рабочем порядке.
14.	Генеральный план и благоустройство территории	Согласно изменению планировки и площади помещений необходимо выполнить перерасчет **приточно-вытяжной системы и оборудования вентиляции** для здания: технических помещений, помещений сервисной зоны, офисной части и showroom с учетом существующего оборудования. Вентиляционное оборудование предусмотреть с двойным радиатором приточной системы отопления и охлаждения где: - *тепловой приток воздуха рассчитан* от теплового узла через независимую систему (теплообменников). Теплоноситель: вода с параметрами 70-90 С. Источник – от городской центральной системы отопления. -*и приток воздуха с охлаждением* от оборудования-чиллера с применением хладоносителя – «гликоль»: **Приток - забор свежего воздуха,** выполнить через кровлю. Подача воздуха в помещения сверху-вниз. **Вытяжка- выброс отработанного воздуха**, через стеновую конструкцию здания. Вентиляционное оборудование для вытяжки, в сервисной зоне и тех. помещений разместить в венткамере. *Кроме того, в сервисной зоне предусматривается вытяжная система отработанных тяжёлых газов автомобилей, от уровня плиты пола.* Воздухообмены определить из условий подачи санитарной нормы наружного воздуха или по кратности. Воздуховоды всех систем предусмотреть из тонколистовой оцинкованной стали (короба применить с выдавленными ребрами жёсткости, обработанные тепло-шумоизоляцией). Приточные воздуховоды покрываются теплоизоляцией внутри помещений на участках от наружного стенового ограждения до корпуса вентиляционной установки. Для увязки ответвлений предусмотреть дроссель-клапаны. Присоединение потолочных диффузоров выполняется при помощи гибких алюминиевых воздуховодов и подвесных шпилек.

		Вентиляторы противодымных систем предусмотреть крышного типа и разместить на кровле здания (согласно проектному решению и СниПа РК). Для помещений серверной предусмотреть приточно-вытяжную систему с дымоудолением (по необходимости -согласно требуемых нормативов). Автоматика регулирования системы вентиляции частотниками предусмотреть от системы теплового узла и оборудования охлаждения- чиллера с учётом датчика определения наружного воздуха.
15.	Отопление	Источник – центральное отопление. От теплового узла по независимой системы (от теплообменников) Теплоноситель: вода. Параметры теплоносителя 130-90 С. Разводку выполнить из водогазопроводных металлических труб. *Отопление в помещении showroom* предусмотреть: -двухтрубную тупиковую систему отопления с установкой внутрипольных конвекторов с терморегуляторами и принудительным вентилятором теплоотдачи, -кроме подпольных конвекторов предусмотреть подачу тепла от приточной вентиляции, - и электрических тепловых, воздушных отсечек на главной входной группе шоурума с расположением в горизонтальном положении на всю ширину проёма. - предусмотреть с обеих сторон проёма подъемных ворот промышленные тепловые водяные, воздушные отсечки на всю высоту (от пола до перемычки ворот) в вертикальном положении с горизонтальной отсекаемой струёй выдуваемого воздуха на всю ширину проёма, с теплоотдачей согласно проектному расчёту. Прокладку трубопроводов предусмотреть в конструкции пола (по согласованию Заказчика – проложить с верху вниз в скрытом виде). Разводку выполнить из металло-полипропиленовых трубопроводов. - Применить четырехтрубные фанкойлы для отопления помещения шоурума. *Отопление сервисной зоны предусмотреть* В помещениях: Раздевалка(муж/жен) Санузел Комната приема пищи предусмотреть за счёт: -приточной системы вентиляции -и конвекторов «вулкан» с трубопроводом радиатора не менее 20 мм. -кроме этого, учесть промышленные, водяные тепловые отсечки с обеих сторон проёмов ворот, с монтажом в вертикальном положении, на всю высоту проёма ворот (от пола до перемычки ворот), с горизонтальной отсекаемой струёй выдуваемого воздуха на всю ширину проёма, Завесы у ворот предусмотреть с внутренним радиусом трубопровода радиаторов не менее 20 мм, с теплоотдачей согласно проектному расчёту. - с верху входных дверных проёмов (без тамбура) мастерской сервисной зоны, установить горизонтальные водяные тепловые завесы.

		Магистральные трубопроводы систем отопления покрыть изоляцией и смонтировать в скрытом виде (закрытых лотках или в стяжке пола) для исключения их видимости и улучшения эстетики помещения. Для гидравлической увязки ответвлений в системе отопления предусмотреть регулировочный распредузел с балансировочными клапанами и термометрами. Для спуска воды и выпуска воздуха предусмотреть соответствующую арматуру.
16.	Кондиционирование	В здании предусмотреть систему кондиционирования на базе VRF, либо Чиллера. Теплоноситель: вода с параметрами 7–12 С. Во всех кондиционируемых помещениях предусмотреть оборудования с функцией «лето-зима», с отдельной системой управления. Наружные блоки расположить на кровле здания, или вне здания на отдельном фундаменте. Запроектировать кассетный тип фанкойлов. Во всех кондиционируемых помещениях предусмотреть пульты управления. Трубопроводы системы холодоснабжения принять из полипропилена. Все трубопроводы покрыть теплоизоляцией. Отвод конденсата выполнить в систему канализации здания с устройством узла разрыва струи и гидрозатвора. Для помещений серверной тип установки системы кондиционирования согласовать с Заказчиком. Предусмотреть эксплуатацию в режиме 24/7/365 (24 часа в сутки, 365 дней в году) и 2N резервирование. Тепловыделения от установленного в серверной оборудования составляют – расчетная Установленная мощность электрооборудования в сервисной зоне составляет-расчетная ***Производителей оборудования и материалов согласовать с Заказчиком в рабочем порядке.*** ***
17.	Холодное и горячее водоснабжение (система В1, Т3, Т4)	*предусмотреть* В помещениях: Раздевалка(муж/жен) Санузел Комната приема пищи Агрегатная Согласно техническим условиям и действующим нормам проектирования. Предусмотреть Хоз-питьевой водопровод в соответствии с требованиями действующих нормативов: - **СН РК 4.01-01-2011** «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» - **СП РК 4.01-101-2011** «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» Системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода с применением водонасосной станции для повышения давления в системе выполнить в соответствии с нормативными требованиями. Подключение выполнить согласно выданным ТУ. На вводе предусмотреть фильтр для улавливания механических примесей. Предусмотреть общий учет воды. Для помещений различного функционального назначения водоснабжение и канализацию выполнить с учетом соответствующих норм и технологических заданий.

		При проектировании трубопроводов применить следующие материалы: - магистральные трубопроводы и стояки холодного, горячего водопровода – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75; - поэтажная разводка и разводка в санузлах – из металлопластиковых труб с номинальным давлением PN20. Предусмотреть теплоизоляцию труб. Обеспечить свободный доступ в местах расположения запорно-регулировочной арматуры. Выполнить полив территории от с хоз-питьевого водопровода. Учесть во внутриплощадочных инженерных сетях.
18.	Бытовая и производственная канализация	*предусмотреть* В помещениях: Раздевалка(муж/жен) Санузел Комната приема пищи Агрегатная Предусмотреть систему водоотведения в соответствии с требованиями действующих нормативов: - **СН РК 4.01-01-2011** «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» - **СП РК 4.01-101-2011** «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» Предусмотреть сети хозяйственно-бытовой (К1) и производственной (К3) канализации самотечными. Отвод бытовых и производственных стоков осуществить в наружные сети канализации согласно Техническим условиям. Предусмотреть вентиляцию сетей К1 и К3 согласно требованиям **СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2011** При проектировании внутренних систем канализации применять следующие трубы: - для внутренних стояков бытовой канализации и разводок в санузлах - полипропиленовые и ПВХ канализационные трубы; - для производственной канализации- полипропиленовые и ПВХ канализационные трубы.
19.	Электроснабжение	Электроснабжение выполнить Согласно ТУ и действующим нормам РК. Внутриплощадочные сети выполнить кабелем расчетного сечения в земле и в ПНД трубе. Требуется разработать вводно - распределительное устройство (ВРУ) Выполнить распределительные сети от вводных устройств до групповых щитков систем освещения и силового оборудования. Электроснабжение групповых силовые и осветительных щитов каждой функционально связанной группы, а также установленных в этих помещениях комплексов технологического и специального оборудования или специальных установок, должно быть выполнено от вводно - распределительного устройства (ВРУ) отдельными линиями электропитания. Защита электрических сетей должна соответствовать требованиям ПУЭ. Токовые нагрузки по линиям (фазам) фидеров

		питания групповых распределительных щитов должны быть распределены равномерно. Заказчик предоставляет данные, необходимые для проектирования указанных сетей: потребляемую мощность электроприемников, места установки оборудования.
20.	Внутреннее электроснабжение и электроосвещение.	Силовые, осветительные и вторичные электропроводки напряжением до 1 кВ переменного и постоянного тока, проложенные внутри здания, на наружных их стенах, должны быть выполнены и проложены в соответствии с требованиями ПУЭ проводами и кабелями только с медными жилами. Электропроводку в помещениях следует выполнять сменяемой. По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники систем противопожарной защиты и автоматики следует относить к I категории надежности согласно «Правилами устройства электроустановок Республики Казахстан». Предусмотреть систему бесперебойного и автономного питания для следующих помещений. Помещения 1 этажа: - Showroom - Отдел продаж - Касса - Сервисный отдел - Склад - Сервисная зона - Тепловой узел - Лестничная клетка - Эл/щит Предусмотреть обогрев воронок и элементов водостока до ревизионных колодцев Размещаемые в помещениях электроустановки, светильники, отдельные электроприёмники, технологическое и специальное оборудование, должны устанавливаться так, чтобы обеспечивалось удобство эксплуатации, обслуживания и безопасность людей. Предусмотреть раздельное электропитание для розеток для бытовых нужд с заземляющим проводом и промышленных - 3-х фазных. Выполнить розетки в напольным люках в зоне шоу-рума под каждой выставочной моделью. Обеспечить электроснабжение технологического оборудования и оборудования инженерных систем, согласно заданиям смежных разделов. Предусмотреть розетки для подключения кондиционеров, для подключения оборудования очистки обуви в тамбуре, подключения аппарата рассеивания ароматизаторов над тамбуром. Предусмотреть розетки в помещениях уборной комнаты для подключения освещения зеркал и оборудования сушки рук, а так же розетку для подключения электроприборов посетителей. Предусмотреть приборы учета электроэнергии согласно требованиям энергоснабжающей организации и ТУ. Распределительные и групповые сети выполнить медными кабелями и проводами по пятипроводной и трехпроводной схеме с выделенными нулевыми рабочими (N) и нулевыми защитными (PE) проводниками. Прокладку сетей внутри здания выполнить в гофрированных

		трубах, где это возможно (зона СТО, технические помещения) — в кабельных лотках, в соответствии с требованиями норм РК. В зоне сервисного обслуживания предусмотреть освещение подкапотного пространства обслуживаемого автомобиля, а также освещение снизу автомобиля, находящегося в поднятом положении на подъемнике. Розетки и выключатели установить на отм.1,5м.
21.	Наружное электроосвещение	Предусмотреть в Осях 8-9 согласно существующего освещения. Управление наружным электроосвещением автоматическое, от фотореле и суточного реле времени. Предусмотреть освещение фасадов (подсветка) в ночное время, рекламных панелей, пилонов, указателей, шлагбаумов, постов охраны. Освещение площадки выполнить согласно стандартам: Прожекторы н осветительные элементы применить водонепроницаемыми и герметичными, с установкой на фундаменты и с фасада здания. (Предусмотреть энергосберегающие светодиодные элементы освещения).
22.	Заземление и молниезащита	Заземление и защитные меры электробезопасности должны соответствовать требованиям ПУЭ и действующим нормам РК. Проектом предусмотреть основное заземляющее устройство для защитного заземления силовой и осветительной сетей с использованием естественных заземлителей, металлических и железобетонных конструкций здания. На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения всех стальных строительных конструкций, молниезащиты, центрального отопления, водопровода, вентиляции, основного заземляющего устройства и главной заземляющей шины (ГЗШ). Установку ГЗШ предусмотреть в помещении ВРУ. Отдельную систему заземления выполнить в помещении серверной
23.	Требование к щитам управления	Щиты управления должны быть изготовлены из метала толщиной не менее 1,2 мм. (тип, цвет и конструктивные особенности согласовать с заказчиком). -Устанавливаемые щиты напольного исполнения. -Ввод кабелей осуществляется с низу. -На лицевой панели вынесена световая индикация состояния работы всех устройств подключенных к данному щиту. - На лицевой панели вынесена ручное управление для тестовых запусков исполнительных устройств подключенных к данному щиту.
24.	Требования к приборам	Приборы управления должны быть специально разработаны для систем автоматизации. -Все приборы должны объединяться в единую сеть по проводной линии связи. -Все исполнительные устройства должны подключатся к индивидуальным программируемым реле управления (по типу 1 реле- 1 устройство). -Для увеличения мощности реле приборов, допускается использование промежуточных реле или пускателей, при условии соблюдения пункта Все используемые приборы управления должны быть программируемые. - Все используемые приборы управления должны иметь русифицированный интерфейс настроек приборов.

25.	Технологические решения	Разработать технологическую часть проекта в соответствии с: - Требованиями норм РК; - Заданием на проектирование; - Эскизным проектом; Проектом предусмотреть оборудование, допущенное к применению на территории Республики Казахстан. Предусмотреть состав технических помещений в соответствии с Эскизным Проектом. В процессе разработки рабочего проекта все технические решения, оборудование и материалы согласовываются Заказчиком. Перед центральным входом предусмотреть систему очистки обуви (решетка, грязеулавливающая щетка, в тамбуре укладывается покрытие для удержания влаги).
26.	Требования доступности объекта для МГН	Предусмотреть все необходимые элементы удобства по доступу инвалидов в здание. В соответствии с СП РК 3.06-101-2012 Предусмотреть уровень верха входного пандуса в ровень с брусчаткой территории. Выполнить без ступенчатый пандус с уклоном от здания
27.	Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий	Согласно нормативным требованиям РК.
28.	Согласование ПСД	Согласовать ПСД во всех необходимых государственных инстанциях и службах. Данный список не полный и подлежит уточнению в процессе проектирования: - Департамент транспорта; - Департамент УДП; - СОП (при необходимости); - В управлении Архитектуры и Градостроительства; - Согласовать с Заказчиком техническое задание на разработку металлического каркаса и принятых конструктивных решений и, поставщиков материалов и конструкций.
29.	Исходные данные и материалы, выдаваемые Заказчиком	- Утвержденное техническое задание на проектирование; Нижеперечисленные документы Подрядчик от лица Заказчика получает самостоятельно: - АПЗ - Согласованный эскизный проект в УАиГ; - Технические условия на присоединение проектируемого объекта к источникам энергоснабжения, тепло- холода-, газоснабжения, водопровода и канализации. - Отчет о инженерно-геологических изысканиях участка строительства. По согласованию сторон, инженерные изыскания могут быть переданы в объем работ проектировщика; Топографическая съемка участка строительства.
30.	Количество экземпляров проектно-сметной документации	Четыре экземпляра в бумажном виде и один в электронном виде (PDF, AutoCAD).

ASTANA MOTORS

Приложение 2

Техническое задание на разработку рабочего проекта и строительство объекта: ДЦ «Genesis Auto Almaty», расположенного по адресу: Республика Казахстан, г. Алматы, пр. Аль-Фараби, уч. 115/1

Рабочий проект должен выполняться в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан строительными нормами и правилами:

СН РК 3.02-27-2019 «Производственные здания».
СП РК 3.02-127-2013* «Производственные здания».
СН РК 3.02-29-2019 «Складские здания».
СП РК 3.02-129-2012 «Складские здания».
СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».
СП РК 3.02-107-2014 (изм. от 24.10.2023) «Общественные здания и сооружения».
СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания».
СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания».
СН РК 3.02-22-2011 (изм. 15.11.18 235-НК) «Предприятия розничной торговли»
СП РК 3.02-122-2012 «Предприятия розничной торговли»
СН РК 3.03-06-2014 «Предприятия по ремонту и техническому обслуживанию автомобильного транспорта».
СП РК 3.03-106-2014 «Предприятия по ремонту и техническому обслуживанию автомобильного транспорта».
СН РК 3.03-05-2014 «Стоянки автомобилей».
СП РК 3.03-105-2014 «Стоянки автомобилей».
СН РК 4.01-01-2011 (изм. 24.10.2023) «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»
СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»
СН РК 4.01-03-2013 (изм. 07.11.19 179-НК) «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»
СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»
СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»
СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
СН РК 2.02-02-2023 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».
СП РК 2.02-102-2022 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».
Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденный Приказом МВД РК от 17.08.2021 № 405.
Правила пожарной безопасности, утвержденные приказом министра по ЧС РК от 21.02.2022 № 55.

I. Общие требования по пожарной безопасности

Выбор размеров здания и пожарных отсеков, а также расстояния между зданиями следует производить в зависимости от степени их огнестойкости, класса конструктивной и функциональной пожарной опасности, величины пожарной нагрузки, а также с учетом эффективности применяемых средств противопожарной защиты.
Расстояния между зданиями и сооружениями в зависимости от степени огнестойкости следует принимать согласно действующим нормативным документам.
Обеспечить подъезд пожарной техники к зданиям со всех сторон.
Для зданий и сооружений должно быть обеспечено устройство:

- пожарных проездов и подъездных путей к зданиям и сооружениям для пожарной техники, специальных или совмещенных с функциональными проездами и подъездами;
- средств подъема личного состава подразделений противопожарной службы и пожарной техники на этажи и на кровлю зданий и сооружений.

В зданиях и сооружениях высотой 10 м и более от отметки поверхности проезда пожарных машин до карниза кровли или верха наружной стены (парапета) должны предусматриваться выходы на кровлю из лестничных клеток непосредственно или через чердак, либо по лестницам 3 типа или по наружным пожарным лестницам.

Число выходов на кровлю (но не менее чем один выход) и их расположение следует предусматривать в зависимости от функциональной пожарной опасности и размеров зданий и сооружений:

- на каждые полные и неполные 100 м длины зданий и сооружений с чердачным покрытием и не менее, чем один выход на каждые полные и неполные 1 тыс. м^2 площади кровли зданий и сооружений с бесчердачным покрытием для зданий классов Ф1-Ф4;
- по пожарным лестницам через каждые 200 м по периметру зданий и сооружений класса Ф5.

Степень огнестойкости зданий, сооружений и пожарных отсеков должна устанавливаться в зависимости от их этажности, функциональной пожарной опасности, площади пожарного отсека и пожарной опасности размещенных в них технологических процессов.

Противопожарные стены, перегородки, перекрытия, конструкции противопожарных зон и тамбуров-шлюзов, а также заполнение световых проемов в противопожарных преградах (противопожарные двери, ворота, люки, клапаны, окна, занавесы) должны выполняться из негорючих материалов. Класс пожарной опасности строительных конструкций должен соответствовать принятому классу конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и пожарных отсеков.

Проектом предусмотреть соответствие класса конструктивной пожарной опасности и классов пожарной опасности строительных конструкций зданий, сооружений. В зданиях, сооружениях и пожарных отсеках помещения категорий А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности должны размещаться у наружных стен. Части зданий, сооружений, пожарных отсеков, а также помещения различных классов функциональной пожарной опасности должны быть разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами. Требования к таким ограждающим конструкциям и типам противопожарных преград устанавливаются с учетом функциональной пожарной опасности помещений, величины пожарной нагрузки, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания, сооружения, пожарного отсека. Окна в противопожарных преградах должны быть не открывающимися, а противопожарные двери, ворота, люки и клапаны должны иметь устройства для самозакрывания. При проектировании в противопожарных стенах и перегородках проемов, которые не могут закрываться противопожарными дверями или воротами, для сообщения между смежными помещениями категорий В1-В4, Г и Д в местах этих проемов следует предусматривать открытые (без дверей или ворот) тамбуры длиной не менее 4 м, оборудованные установками автоматического пожаротушения на участке длиной 4 м с объемным расходом воды 1 л/с на 1м^2 пола тамбура. Ограждающие конструкции тамбура должны быть противопожарными с пределом огнестойкости REI 45.

Технические и вспомогательные помещения отделить от производственной зоны (цеха) противопожарными перегородками 1-го типа. Производственный цех отделить от склада противопожарной преградой с нормируемым пределом огнестойкости, с заполнением проемов соответствующими элементами (противопожарные двери, ворота, шторы и т.д.). В зданиях всех степеней огнестойкости (кроме зданий V степени огнестойкости), облицовку внешних поверхностей наружных стен следует выполнять из негорючих материалов. При проектировании эвакуационных путей и выходов обеспечить соблюдение требований нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства (в том числе по освещенности, количеству, размерам и объемно-планировочным решениям эвакуационных путей и выходов, а также наличию на путях эвакуации знаков пожарной безопасности). Двери на путях эвакуации должны открываться по направлению выхода из здания, Эвакуационное освещение должно включаться автоматически при прекращении электропитания рабочего освещения. Кабельные линии, проложенные в металлических коробах, должны уплотняться негорючими материалами, а сам короб должен разделяться перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45 в следующих местах:

- при входе в другие кабельные сооружения;
- на горизонтальных участках кабельных коробов через каждые 30 м, а также при ответвлениях в другие короба с электрическими кабелями;
- на вертикальных участках кабельных коробов через каждые 20 м.

При прохождении через перекрытия такие же огнестойкие уплотнения дополнительно должны выполняться на каждой отметке перекрытия. Места уплотнения кабельных линий, проложенных в

металлических коробах, должны обозначаться красными полосами на наружных стенках коробов. В необходимых случаях должны выполняться дополнительные поясняющие надписи.

Здания и сооружения, а также наружные технологические установки должны быть оборудованы исправными устройствами молниезащиты, предусмотренными проектом и прошедшими тестовые испытания. Для защиты от вторичных проявлений молний и зарядов статического электричества во всех металлических конструкциях технологических аппаратов, резервуарах, газопроводах, нефтепродуктопроводах и других устройствах, расположенных внутри зданий и на открытом пространстве, в которых обращаются, хранятся или перерабатываются легковоспламеняющиеся или горючие жидкости, а также горючие газы, предусмотреть защитное заземление.

Для защиты технологического оборудования и повышения пределов огнестойкости конструкций, для ограничения распространения пламени, защиты проемов, электропроводок должны применяться огнезащитные средства: оштукатуривание, облицовки, обмазки, лаки, противопожарные вспучивающиеся краски.

Выбор огнезащитных средств должен производиться в проекте с учетом:

- типа, расположения конструкции, оборудования или коммуникаций, требований к огнестойкости или пожарной опасности;
- технологии нанесения, необходимого срока эксплуатации и замены покрытия;
- эксплуатационных характеристик покрытия в применяемых условиях (возможность механического воздействия, вибрация);
- температурно-влажностного режима, воздействия агрессивной среды;
- увеличения нагрузки на конструкции за счет покрытия;
- эстетических требований;
- технико-экономического обоснования.

Средства огнезащиты допускается применять из материалов с дополнительными покрытиями, обеспечивающими придание декоративного вида огнезащитному слою или его устойчивость к неблагоприятному климатическому воздействию. В этом случае огнезащитная эффективность должна указываться с учетом этого слоя. Места нанесения дополнительных покрытий согласовать с Заказчиком. Здания, сооружения обеспечить исправными первичными средствами пожаротушения (огнетушители, пожарные щиты с инвентарем) согласно нормам положенности по законодательству РК. Аппараты, предназначенные для отключения электроснабжения склада, расположить вне складского помещения, на стене из негорючих материалов или отдельно стоящей опоре, заключаются в шкаф или нишу с приспособлением для опломбирования и закрываются на замок

В проемах противопожарных преград следует устанавливать противопожарные двери, ворота, клапаны, окна, люки.

Перегородки и перекрытия тамбур-шлюзов должны быть противопожарными.

Выходы не являются эвакуационными, если в их проемах установлены раздвижные или подъемно-опускные двери и ворота, в том числе ворота для железнодорожного подвижного состава, вращающиеся двери, турникеты и другие предметы, препятствующие свободному проходу людей.

Группы помещений, предназначенные для одновременного пребывания в них более 50 человек, должны быть обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами.

Высота эвакуационных выходов, горизонтальных участков путей эвакуации в свету должна быть не менее 2 м., ширина горизонтальных участков путей эвакуации и пандусов должна быть не менее нормативных требований по пожарной безопасности.

Лестницы 3-го типа следует выполнять из негорючих материалов и размещать у глухих (без световых проемов) частей стен класса не ниже К1 с пределом огнестойкости не ниже REI 30. Эти лестницы должны иметь площадки на уровне эвакуационных выходов, ограждения высотой 1,2 м и располагаться на расстоянии не менее 1 м от оконных проемов.

В лестничных клетках не допускается размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности ступеней и площадок лестниц.

Не допускается устраивать в лестничных клетках, площадках и коридорах кладовые (подсобные помещения), а также хранить под лестничными маршами и на лестничных площадках вещи, мебель, горючие материалы. Под лестничными маршами в первом и цокольном этажах допускается устройство помещений для узлов управления центрального отопления, водомерных узлов и электрощитовых, выгороженных перегородками из негорючих материалов.

Применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации в зданиях различного функционального назначения, этажности и вместимости должна соответствовать таблицам 1 и 2 приложения 14 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

В соответствии с действующими требованиями в области пожарной безопасности - в боксах, паркингах, помещениях для стоянки транспортных средств, помещениях производственных гаражей, под навесами и на открытых площадках хранения транспорта не допускаются подзарядка аккумуляторов непосредственно на транспортных средствах, а также в неприспособленных для этих целей помещениях.

В связи с разработкой новых нормативных требований и внесений изменений и дополнений в нормативно-технические документы (СН, СП, Правила, СТ РК и др.) по электромобилям и зарядным устройствам к ним, необходимо предусмотреть и придерживаться новых требований по электромобилям и зарядным устройствам в период проектирования и строительства.

Подзарядку электромобилей предусмотреть только на территории дилерского центра.

Машино-места для электромобилей и подзаряжаемых гибридных автомобилей, оснащенные оборудованием для зарядки, допускается размещать на открытых площадках, а также в открытых и закрытых автостоянках класса конструктивной пожарной опасности С0, С1 (за исключением механизированных и полумеханизированных стоянок автомобилей).

Стоянки автомобилей закрытого типа для газобаллонных автомобилей должны предусматриваться в отдельно стоящих зданиях и сооружениях I - IV степеней огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0. Рампы в таких стоянках должны быть изолированные, а помещения для хранения газобаллонных автомобилей размещаться только в наземных этажах. При совместном хранении с автомобилями, работающими на бензине или дизельном топливе, газобаллонные автомобили следует размещать на верхних этажах, либо в боксах, имеющих непосредственный выезд наружу из каждого бокса.

В закрытых автостоянках площадь помещения с наличием машино-мест с оборудованием для зарядки электромобилей и подзаряжаемых гибридных автомобилей не должна превышать 1200 м2.

Помещения или группы помещений для сервисного обслуживания автомобилей (постов технического обслуживания и текущего ремонта (ТО и ТР), диагностирования и регулировочных работ и т. п.), за исключением помещений или групп помещений, в которых осуществляется только мойка автомобилей, должны быть отделены от стоянки автомобилей противопожарными стенами 2-го типа (перегородками 1-го типа) и перекрытиями 3-го типа. Размещение помещений или групп помещений для сервисного обслуживания автомобилей (за исключением помещений, в которых осуществляется только мойка автомобилей), а также помещений, отнесенных к категориям А и Б по взрывопожарной опасности, в подземных (подвальных) и цокольных этажах зданий стоянок автомобилей не допускается.

Необходимо разработать дополнительные меры в проекте или специально технические условия в местах установки внутри Дилерского центра электромобилей, постов для ремонта, специальные не пожароопасные места, участки, помещения для монтажа и демонтажа батарей и их хранения.

Предусмотреть проектные решения по тушению литий-ионных батарей электромобилей хранящихся складских помещениях.

Складские помещения категорий В1–В3 производственных зданий следует отделять от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа, при хранении этой продукции на высотных стеллажах – противопожарными стенами 1-го типа и перекрытиями 1-го типа. При этом помещения складов готовой продукции категорий В1–В3, размещаемые в производственных зданиях, необходимо, как правило, располагать у наружных стен.

Количество и ширина эвакуационных выходов из помещений, с этажей и из зданий определяются в зависимости от максимально возможного числа эвакуирующихся через них людей и предельно допустимого расстояния от наиболее удаленного места возможного пребывания людей (рабочего места) до ближайшего эвакуационного выхода.

Число эвакуационных выходов из помещения должно устанавливаться в зависимости от предельно допустимого расстояния от наиболее удаленной точки (рабочего места) до ближайшего эвакуационного выхода.

Предельно допустимое расстояние от наиболее удаленной точки помещения (для зданий и сооружений класса Ф5 – от наиболее удаленного рабочего места) до ближайшего эвакуационного выхода, измеряемое по оси эвакуационного пути, устанавливается в зависимости от класса

функциональной пожарной опасности и категории помещения, здания и сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности, численности эвакуируемых, геометрических параметров помещений и эвакуационных путей, класса конструктивной пожарной опасности и степени огнестойкости здания и сооружения.

В помещениях категорий А и Б при численности, работающих в наиболее многочисленной смене более 5 человек, а категории В более 25 человек, должно быть не менее двух эвакуационных выходов.

Не менее двух эвакуационных выходов должны иметь:

- помещения класса Ф1.1, предназначенные для одновременного пребывания более 10 человек;
- помещения подвальных и цокольных этажей, предназначенные для одновременного пребывания более 15 человек.
- помещения, предназначенные для одновременного пребывания более 50 человек;
- открытые этажерки и площадки в помещениях класса Ф5, предназначенные для обслуживания оборудования, при площади пола яруса более 100 м - для помещений категории А и Б и более 400 м2 - для помещений других категорий.

Минимальное расстояние между наиболее удаленными один от другого эвакуационными выходами должно быть определено согласно формулам, приведенных в нормативных документах в области пожарной безопасности.

Расстояние от наиболее удаленного рабочего места в складском помещении до ближайшего эвакуационного выхода из помещения непосредственно наружу или в лестничную клетку не должно превышать значений, приведенных в таблице 3 СП РК 3.02-129-2012 «Складские здания»

При дистанционном и автоматическом открывании ворот в складских помещениях должна быть обеспечена также возможность открывания их во всех случаях вручную. Размеры ворот в свету для наземного транспорта следует принимать с превышением габаритов транспортных средств (в загруженном состоянии) не менее чем на 0,2 м по высоте и 0,6 м по ширине.

Хранение в складах (помещениях) веществ и материалов должно производиться с учетом их пожароопасных физико-химических свойств (способность к окислению, самонагреванию и воспламенению при попадании влаги, соприкосновении с воздухом), признаков совместимости и однородности огнетушащих веществ в соответствии с требованиями документов по стандартизации.

В складских помещениях при бесстеллажном способе хранения материалы должны складываться в штабеля. Напротив дверных проемов складских помещений должны оставляться свободные проходы шириной, равной ширине дверей, но не менее 1 м.

Через каждые 6 м в складах необходимо устраивать продольные проходы шириной не менее 0,8 м.

Деревянные конструкции внутри складских помещений должны обрабатываться огнезащитным составом.

Размещение складов в помещениях, через которые проходят транзитные электрические кабели, газовые и другие коммуникации, не допускается.

В помещениях, предназначенных для хранения товарно-материальных ценностей, не допускается устройство бытовок, комнат для приема пищи и других подсобных служб.

Стоянка и ремонт погрузочно-разгрузочных и транспортных средств, в складских помещениях и на дебаркадерах не допускается.

Дежурное освещение в помещениях складов, а также эксплуатация газовых плит, электронагревательных приборов и установка штепсельных розеток не допускается.

II. Противопожарный водопровод

Согласно действующим нормативным документам и СНиП РК, а также общей концепции противопожарных мероприятий для аналогичных здании, предусмотреть установку в здании системы внутреннего противопожарного водопровода и на территории вдоль проезжей части вокруг здания предусмотреть наружный противопожарный водопровод с пожарными гидрантами через каждые 100 м. с соответствующими указателями гидрантов, по периметру здания (наружного и внутреннего), включая нижеприведенные элементы системы по нормам и требованием РК.

При определении объема резервуара для установок водяного пожаротушения следует учитывать возможность автоматического пополнения резервуара водой в течение всего времени пожаротушения при необходимости.

На обводных линиях водомерных устройств наружного и внутреннего противопожарного водопроводов предусмотреть задвижки с электроприводом, открытие задвижек производить от

кнопок, установленных в пожарных шкафах, и блокировать с запуском насосов-повысителей противопожарного водопровода.
Предусмотреть питание электродвигателей пожарных насосов бесперебойным электроснабжением дилерского центра (установка ДГУ-дизель-генераторной установки).

1. **Система автоматического спринклерного пожаротушения**

В здании предусмотреть систему автоматического спринклерного пожаротушения для всех помещений, за исключением помещений с мокрым процессом, а также отдельное отапливаемое помещение для размещения узла управления установки автоматического пожаротушения, отделенное от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости по проекту.
Предусмотреть противопожарный водоем в случае отсутствия второго независимого ввода с городских сетей и насосную станцию.
Проектирование насосных установок и определение числа резервных агрегатов следует выполнять с учетом параллельной или последовательной работы насосов в каждой ступени. При заборе воды из резервуара следует предусматривать установку насосов «под залив». В случае размещения насосов выше уровня воды в резервуаре следует предусматривать устройства для заливки насосов или устанавливать самовсасывающие насосы.
В насосной станции предусмотреть автоматизацию откачки дренажных вод по уровням воды в приямке и электроотопления по температуре воздуха в помещении.
Противопожарный водоем должен быть оборудован автоматической сигнализацией уровня воды с подачей сигнала на пожарный пост и пульт управления.
В помещении насосной станции для подключения установки пожаротушения к передвижной пожарной технике предусмотреть трубопроводы с выведенными наружу патрубками, оборудованными соединительными головками.
Трубопроводы должны обеспечивать наибольший расчетный расход диктующей секции установки пожаротушения.
Снаружи соединительные головки необходимо размещать с расчетом подключения одновременно не менее двух пожарных автомобилей.
Помещение насосной станции оборудуется телефонной связью с помещением пожарного поста.
У противопожарного водоема предусмотреть приемные колодцы объемом от 3м^3 до 5м^3 для забора воды пожарными автомобилями. Диаметр трубопровода, соединяющего резервуар или водоем с приемным колодцем, принять из условия пропуска расчетного расхода воды на наружное пожаротушение, но не менее 200 мм. Перед приемным колодцем на соединительном трубопроводе установить колодец с задвижкой, штурвал которой должен быть выведен под крышку люка. У пожарного водоема должен быть установлен световой или флуоресцентный указатель с нанесенным буквенным индексом «ПВ», цифровыми значениями запаса воды в кубических метрах и количества пожарных автомобилей, которые могут быть одновременно установлены на площадке водоема.

2. **Система внутреннего противопожарного водопровода ПК**

Здания и сооружения должны быть оборудованы внутренним противопожарным водопроводом, обеспечивающим необходимый расход воды для целей пожаротушения, в соответствии с требованиями нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства.
Внутренний противопожарный водопровод должен быть обеспечен внутренними пожарными кранами в количестве, обеспечивающем достижение целей пожаротушения. Пожарные краны системы внутреннего противопожарного водопровода должны устанавливаться таким образом, чтобы отвод с клапаном, находился на высоте 1,35 ± 0,15 м над полом помещения, укомплектовываться рукавами и стволами, и заключаться в пожарные шкафы, которые пломбируются. Пожарные шкафы устанавливаются в любом из трех вариантов (навесные, приставные и встроенные), с возможностью размещения в них комплекта оборудования пожарного крана и не менее двух ручных огнетушителей, с массой заряда огнетушащего вещества огнетушителя не менее 5 кг, а также средств индивидуальной защиты и спасения людей. Свободные напоры у внутренних пожарных кранов должны обеспечивать получение компактных пожарных струй высотой, необходимой для тушения пожара в любое время суток в самой высокой и удаленной части здания. Внутренний противопожарный водопровод предусмотреть обособленным от производственно-бытового водопровода. Для проведения аварийно-ремонтных работ

противопожарного водопровода в каждом блоке (цех, склад и т.д.) на водопроводной сети установить клиновые задвижки с фланцевыми соединениями с обрезиненным клином соответствующего диаметра. Пожарные рукава должны быть с внутренним гидроизоляционным слоем из высококачественного водонепроницаемого материала, для подачи воды или водных растворов под давлением 1,6 МПа.

На обводных линиях водомерных устройств наружного и внутреннего противопожарного водопроводов предусмотреть задвижки с электроприводом, открытие задвижек производить от кнопок, установленных в пожарных шкафах, и блокировать с запуском насосов-повысителей противопожарного водопровода. Тип пожарных шкафов согласовать с Заказчиком.

III. Автоматическая система оповещения и управления эвакуацией

1. Общие положения

- Дистанционное, ручное и местное включение АСОУЭ допускается использовать, если в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности для данного вида зданий не требуется оснащение автоматическими установками пожаротушения и (или) автоматической пожарной сигнализацией. При этом пусковые элементы должны быть выполнены и размещены в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ручным пожарным извещателям.
- В АСОУЭ 3 - 5-го типов полуавтоматическое управление, а также ручное, дистанционное и местное включение допускается использовать только в отдельных зонах оповещения.
- Выбор вида управления определяется организацией-проектировщиком в зависимости от функционального назначения, конструктивных и объемно-планировочных решений здания и исходя из условия обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре.
- Тип систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в здании определить согласно СП РК 2.02-102-2022 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»; СН РК 2.02-02-2023 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

2. Требования к звуковому и речевому оповещениям и управление эвакуацией людей

- Звуковые сигналы АСОУЭ должны обеспечивать общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения.
- Звуковые сигналы АСОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении. Измерение уровня звука должно проводиться на расстоянии 1,5 м от уровня пола.
- Настенные звуковые и речевые оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.
- В защищаемых помещениях, где люди находятся в шумозащитном снаряжении, а также в защищаемых помещениях с уровнем звука шума более 95 дБА, звуковые оповещатели должны комбинироваться со световыми оповещателями. Допускается использование световых мигающих оповещателей.
- Речевые оповещатели должны воспроизводить нормально слышимые частоты в диапазоне от 200 до 5000 Гц. Уровень звука информации от речевых оповещателей должен соответствовать нормам настоящего свода правил применительно к звуковым пожарным оповещателям.

3. Требования к световому оповещению и управлению эвакуацией людей

- Включение эвакуационных знаков пожарной безопасности, принцип действия которых основан на работе от электрической сети, следует предусматривать одновременно с основными осветительными приборами рабочего освещения.
- В АСОУЭ 5-го типа может быть предусмотрен иной порядок включения указанных эвакуационных знаков пожарной безопасности.
- Световые оповещатели "Выход" в зрительных, демонстрационных, выставочных и других залах должны включаться на время пребывания в них людей.
- Световые оповещатели "Выход" следует устанавливать:

1) в зрительных, демонстрационных, выставочных и других залах (независимо от количества находящихся в них людей), а также в помещениях с одновременным пребыванием 50 и более человек - над эвакуационными выходами;
2) над эвакуационными выходами с этажей здания, непосредственно наружу или ведущими в безопасную зону;
в) в других местах, по усмотрению проектной организации, если в соответствии с положениями настоящего свода правил в здании требуется установка световых оповещателей "Выход"

- Эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, следует устанавливать:
1) в коридорах длиной более 50 м, а также в коридорах общежитий вместимостью более 50 человек на этаже. При этом эвакуационные знаки пожарной безопасности должны устанавливаться по длине коридоров на расстоянии не более 25 м друг от друга, а также в местах поворотов коридоров;
2) в незадымляемых лестничных клетках;

3) в других местах, по усмотрению проектной организации, если в соответствии с положениями настоящего свода правил в здании требуется установка эвакуационных знаков пожарной безопасности.
4) Эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, следует устанавливать на высоте не менее 2 м.

IV. Автоматическая пожарная сигнализация

1. Общие указания

- Автоматическая пожарная сигнализация должна быть запроектирована на оборудовании НВП «Bolid» системе ИСО «Орион», система адресная, с дымовыми извещателями.
- Система должна быть запрограммирована, заданы описания помещений в контроллер С-2000М, а также в ПО «Орион Про» .
- Проект реализации системы АПС и противопожарной защиты (автоматики) подрядчик предоставляет в электронном и бумажном исполнении.
- Проект должен пройти экспертизу, и согласован с техническими специалистами заказчика.
- Спецификация к проекту должна содержать полную информацию по марке и количеству используемого оборудования и материалов.
- В проектной документации системы пожарной сигнализации, кроме расчетного количества, следует предусматривать не менее 10% запас пожарных извещателей каждого типа
- Предусмотреть защиту соответствующими автоматическими установками пожарной сигнализации все помещения независимо от площади, кроме:
- помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования зданий, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток.
-Защищаемые здания следует разделять на зоны контроля таким образом, чтобы на приборах, обеспечивающих индикацию состояний системы пожарной сигнализации, можно было быстро определить место возникновения пожара.
- При разделении на зоны следует учитывать внутреннюю планировку здания, возможные сложности при передвижении в здании и поиске очага пожара, а также необходимость формирования сигналов для прибора пожарного управления.
- Компания исполнитель должна иметь опыт работ по проектированию систем противопожарной защиты (автоматизация) и монтажу, государственные лицензии и сертифицированных специалистов.

- Работы по проектированию и монтажу выполнить в полном объеме в строгом соответствии графиком производства работ и в соответствии с требованиями договора.

2. Требования к ПО АРМ "Орион Про"

Программное обеспечение должно включать в себя следующих модулей :
- Центральный сервер Орион Про с ключом защиты;
- Администратор базы данных Орион Про "АБД Орион Про";
- Оперативная задача «ОЗ Орион Про»;
- Генератор отчетов Орион Про. Отчеты по событиям и конфигурации объекта;

3. Требования к управляющей рабочей станции (серверу)

1) Характеристики системного блока:
- процессор не ниже Intel Core i5 12400 2.5ГГц;
- ОЗУ DDR5 8Гб;
- SSD 240 ГБ
- HDD 500ГБ;
- Ethernet GLAN:
- наличие 6 USB портов:
- ОС Microsoft windows 10 Pro rus или выше лицензия

2) USB клавиатура, мышь, колонки акустические

3) Характеристики Монитора:
- диагональ: не ниже 23.5 дюйм;
- разрешение: не ниже 1920x1080;
- тип жк-матрицы: TFT *VA или IPS;
- яркость: 250 кд/м2;
- время отклика: не более 5 мс;
- макс. частота обновления кадров: не ниже 75 Гц;
- входы: HDMI, VGA (D-Sub)

4) UPS (ИБП) – источник бесперебойного питания, поддерживающий работоспособность управляющей рабочей станции(сервера) в автономном режиме не менее 1,5 часа.

4. Требования к размещению оборудования пожарной автоматики

- Центральные приемно-контрольные приборы пожарные, приборы пожарные управления и выносные блоки индикации следует размещать таким образом, чтобы высота от уровня пола до органов управления указанной аппаратуры была от 0,8 м до 1,5 м.
- Функциональные блоки системы пожарной сигнализации и прибора пожарного управления, при отсутствии на их корпусе органов управления, предохранителей и регулировочных элементов, с помощью которых осуществляется управление и отключение системы пожарной сигнализации и прибора пожарного управления, приборы системы передачи извещений и устройства электроснабжения следует устанавливать в специально выделенных помещениях на высоте не менее 1,5 м от уровня пола.
- При отсутствии такого помещения, их установка допускается в других местах, доступных обслуживающему персоналу, на высоте не менее 2,2 м. При этом следует предусматривать защиту выделенного помещения или корпуса прибора от несанкционированного доступа.
- Приборы пожарной автоматики следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов. Установка указанного оборудования допускается на конструкциях, выполненных из горючих материалов, при условии защиты этих конструкций стальным листом толщиной не менее 1 мм или другим листовым негорючим материалом толщиной не менее 10 мм. При этом листовой материал должен выступать за контур устанавливаемого оборудования не менее чем на 100 мм.
- Расстояние от верхнего края прибора до перекрытия (покрытия) потолка, выполненного из горючих материалов, должно быть не менее 1 м.
- При смежном расположении нескольких приборов расстояние между ними должно быть не менее: 50 мм - при вертикальном расположении; 200 мм - при горизонтальном расположении.
- Для контроля и точного определения очага возгорания установить блок контроля и индикации (БКИ) пожарной сигнализации, пожаротушения в помещение с круглосуточным пребыванием людей.

5. Требования безопасности к прокладке соединительных и питающих линий

- Линии электроснабжения приемно-контрольных приборов пожарных, приборов пожарных управления и их функциональных блоков, и компонентов, а также соединительные линии управления автоматическими установкам пожаротушения, дымоудаления или оповещения следует выполнять самостоятельными проводами и кабелями.
- Не допускается их прокладка транзитом через взрывоопасные и пожароопасные помещения (зоны). В обоснованных случаях допускается прокладка этих линий через пожароопасные помещения (зоны) в пустотах строительных конструкций класса К0 или огнестойкими проводами и кабелями или кабелями и проводами, прокладываемыми в стальных трубах.
- Прокладку проводов и кабелей следует предусматривать по кратчайшим расстояниям, параллельно архитектурно-строительным линиям с минимальным количеством поворотов и пересечений.
- Скрытая и открытая прокладка проводов и кабелей по нагреваемым поверхностям не допускается.
- Не допускается совместная прокладка шлейфов и соединительных линий пожарной автоматики, линий управления установками пожаротушения, системами дымоудаления и оповещения о пожаре с напряжением до 60 В с линиями напряжением 110 В и более в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.
- При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей пожарной сигнализации с напряжением до 60 В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,50 м. Допускается прокладка указанных проводов и кабелей на расстоянии менее 0,50 м от силовых и осветительных кабелей при условии их экранирования от электромагнитных наводок.
- Допускается уменьшение расстояния до 0,25 м от проводов и кабелей шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей.
- В помещениях с наличием электромагнитных полей шлейфы и соединительные линии пожарной автоматики должны быть защищены от электромагнитных наводок.
- Основную и резервную соединительные линии (в т.ч. линии электроснабжения оборудования), соединительные линии кольцевого типа, следует прокладывать по разным трассам, исключающим возможность одновременного выхода из строя при механическом повреждении или загорании на контролируемом объекте.
- Выбор проводов и кабелей, способы их прокладки для организации шлейфов, соединительных и питающих линий пожарной автоматики должен производиться в
соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок Республики Казахстан», требованиями настоящих норм и технической документации на приборы и
оборудование систем пожарной автоматики.
- Шлейфы и иные соединительные линии пожарной автоматики необходимо выполнять с условием обеспечения автоматического контроля их целостности по всей длине.
- Соединительные и питающие линии пожарной автоматики должны быть устойчивы к воздействию огня и выдерживать пожар в течение 30 мин или защищены таким образом, чтобы была возможность противостоять воздействию пожара на это же время (проложены в трубах или коробах, обработаны
- Соединения, оконцевания и ответвления жил проводов и кабелей во избежание опасных в пожарном отношении переходных сопротивлений производить при помощи опрессовки, сварки, пайки или специальных зажимов.
- Соединения вскрутку, на соединительных изолирующих зажимах (СИЗ) не допускается.

6. Требования к размещению пожарных извещателей

- Установку пожарных извещателей следует предусматривать во всех помещениях защищаемых объектов за исключением указанных в таблице СН РК 2.02-02-2023.
- В каждом защищаемом помещении следует устанавливать не менее двух пожарных извещателей.
- Подключение пожарных извещателей в шлейфы системы пожарной сигнализации должно предусматривать таким образом, чтобы при их изъятии на приемно-контрольном приборе пожарном формировался соответствующий сигнал.
- При расстановке пожарных извещателей следует обеспечивать возможность доступа персонала обслуживающей организации для проведения технического обслуживания в процессе эксплуатации.
- Размещение автоматических пожарных извещателей выполнить согласно СП РК 2.02-102-2022.

7. Требования к размещению ручных пожарных извещателей

- Ручные пожарные извещатели следует размещать на путях эвакуации и, в частности, на всех выходах с этажей и на всех выходах на открытый воздух (независимо от того, предназначены ли эти выходы специально для использования в качестве пожарных выходов).
-Извещатели, размещаемые на выходах с этажей, допускается размещать в помещении или на площадке лестничной клетки, в которую открывается выход с этажа.
- Ручные пожарные извещатели следует устанавливать таким образом, чтобы расстояние от эвакуационных выходов из помещений до ближайшего ручного пожарного извещателя не превышало 30 м.
- Ручные пожарные извещатели одной группы следует устанавливать в пределах одного этажа здания.
- Размещение автоматических пожарных извещателей выполнить согласно СП РК 2.02-102-2022.

V. Автоматизация системы противопожарной защиты

1. Общие требования

- При объединении пожарной автоматики объекта в единую систему в проектной документации следует отражать общесистемные требования, предъявляемые к каждому прибору или компоненту, описывать интерфейсы и алгоритмы их взаимодействия.
- Проектирование единой системы пожарной автоматики следует предусматривать с учетом технических характеристик применяемого оборудования. При этом необходимо предусматривать, чтобы неисправности в отдельном оборудовании или в соединительных линиях не оказывали негативного влияния на функции другого оборудования в системе и системы в целом.
- Пожарная автоматики должна быть сблокирована с электроприемниками систем вентиляции (за исключением электроприемников, питаемых от однофазной сети освещения), кондиционирования воздуха и воздушного отопления (далее – систем вентиляции), дымоудаления (вентиляторы и клапаны), раздвижными дверями, электромагнитными замками дверей СКД, а также систем противопожарной защиты для:
а) отключения при пожаре систем вентиляции, кроме систем подачи воздуха в тамбур-шлюзы помещений категорий А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности, а также местных систем кондиционирования воздуха;
б) включения при пожаре систем противодымной защиты (за исключением систем вентиляции для удаления газов после пожара в помещениях, защищаемых установками газового, аэрозольного или порошкового пожаротушения);
в) принудительного открывания раздвижных дверей;
г) автоматического разблокирования электромагнитных замков СКД.
- Предусмотреть установку кнопок (зеленого цвета) аварийного открывания дверей с установленным электромагнитным замком СКД (следует установить около эвакуационных дверей на высоте 1,5 м от уровня чистого пола).
- Состояния извещателей, оповещателей, АСПТ (газовое и порошковое пожаротушение), автоматики насосов-повысителей (АПТ, ВПВ), электрозадвижек, огнезадерживающих клапанов вентиляции, системы дымоудаления (вентиляторы, привода фрамуги), противопожарных штор должны отображаться в программе АРМ "Орион Про" и на блоке контроля и индикации по месту нахождения.

VI. Автоматическая система газового пожаротушения

1. Общие требования

- Система автоматического газового пожаротушения должна быть спроектирована для своевременного и оперативного обнаружения очагов возгорания на защищаемой площади и подавления этих очагов для исключения или минимизации ущерба, причиняемого персоналу и оборудованию. Система должна быть построена на безопасном для человека огнетушащем веществе.
- В серверном и коммутационных помещениях предусмотреть установку автоматического газового пожаротушения.
- Система автоматического газового пожаротушения должна обеспечивать:
• формирование команды на автоматический пуск установки пожаротушения при срабатывании не менее двух пожарных извещателей;

• возможность автоматического (от пожарных извещателей) и дистанционного (от кнопок у входов в защищаемые помещения) запуска установки;
• возможность отключения и восстановления режима автоматического пуска установки с выдачей светового и звукового сигналов о переключении, в том числе при входе персонала в защищаемые зоны локально;
• задержку выпуска газового огнетушащего вещества в защищаемое помещение при автоматическом и дистанционном пуске на время, необходимое для эвакуации из помещения людей;
• формирование сигналов на отключение вентиляции, кондиционирования, закрытие огнезадерживающих клапанов (заслонок) в системах вентиляции в защищаемых помещениях;
• формирование сигнала на включение системы оповещения о пожаре;
• передачу сигналов о пожаре, срабатывании и состоянии установки в дежурном режиме персоналу, ведущему круглосуточное дежурство. Место расположения дежурного персонала определить на этапе проектирования;
• подачу газового огнетушащего вещества, требуемой для создания нормативной огнетушащей концентрации в защищаемом помещении за временной интервал, определенный СНиПами и ГОСТами РК.
- Сигналы о состоянии системы автоматического газового пожаротушения через приемно-контрольный прибор должны выводиться на пульт сигнализации и на блок индикации и управления «С2000-ПТ», расположенный в помещении с постоянным пребыванием дежурного персонала, а также отображаться в ПО «Орион Про».
- Для обеспечения своевременной эвакуации обслуживающего персонала из защищаемого помещения серверной комнаты при пожаре и срабатывании установки предусмотреть предупредительную звуковую и световую сигнализацию (сирена, табло «ГАЗ! УХОДИ!», «ГАЗ! НЕ ВХОДИ!»).
- Размещение узлов дистанционного пуска модулей, устройств дистанционного пуска определить на стадии проектирования.
- Проектом предусмотреть 100% запас огнетушащего вещества.
- АГПТ должно поддерживать работоспособное состояние при прекращении электроснабжения в течение не менее 24 часов в дежурном режиме и в течение не менее 3 часов в режиме тревоги.
- В помещении, оборудованном системами газового пожаротушения, необходимо предусмотреть систему удаления газов после окончания пожаротушения.
1) Система должна обеспечивать удаления газов из нижней и верхней зон серверного помещения.
2) Система должна обеспечивать расход воздуха в помещении с кратностью не менее трёх обменов в час.
3) Система должна запускаться после окончания пожаротушения в автоматическом или ручном режиме.

VII. Автоматическая система порошкового пожаротушения

1. Общие требования

- Предусмотреть установку системы автоматического порошкового пожаротушения в помещении электрощитовых, распределительных устройств, склада ГСМ и над автоподъемниками.
- Установки порошкового пожаротушения применить в соответствии с требованиями ТР «Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».
- Установки пожаротушения должны обеспечивать задержку выпуска порошка на время, необходимое для эвакуации людей из защищаемого помещения, отключение вентиляции (кондиционирования и тому подобное), закрытие заслонок (противопожарных клапанов и так далее), но не менее 10 с от момента включения в помещении устройств оповещения об эвакуации.
- Установки не должны применяться для тушения пожаров:
1) горючих материалов, склонных самовозгоранию и тлению внутри объема вещества (древесные опилки, хлопок, травяная мука и др.);
2) химических веществ и их смесей, пирофорных и полимерных материалов, склонных к тлению и горению без доступа воздуха.
- Местный пуск установок пожаротушения, модули которых размещены вне защищаемого помещения, предусматривается в обоснованных случаях, при этом, пусковые элементы:

1) располагаются вне защищаемого помещения в зоне, безопасной от воздействия факторов пожара;
2) имеют ограждение с запорным устройством, исключающим несанкционированный доступ к ним;
3) обеспечивают одновременное приведение в действие всех пусковых элементов установки.

2. Требования безопасности к хранению огнетушащего вещества

- Расчет количества модулей, необходимого для пожаротушения, проводить из условия обеспечения равномерного заполнения огнетушащим порошком защищаемого объема или равномерного орошения площадки с учетом диаграмм распыла, приведенных в технической документации на модуль.
- На защищаемом объекте, кроме расчетного, предусматривать 100% запас комплектующих, модулей (не перезаряжаемых) и порошка для замены в установке, защищающей наибольшее помещение или зону. Если на одном объекте применяется несколько модулей разного типоразмера, то запас создается с учетом обеспечения восстановления работоспособности установок каждым типоразмером. Запас хранится на складе объекта.
- Модули разместить с учетом диапазона температур эксплуатации. Модули с распределительным трубопроводом располагать, как в самом защищаемом помещении (в удалении от предполагаемой зоны горения), так и за его пределами, в непосредственной близости от него, в специальной выгородке или боксе.
- Сигналы о состоянии системы автоматического порошкового пожаротушения через приемно-контрольный прибор должны выводиться на пульт сигнализации и на блок индикации и управления «С2000-ПТ», расположенный в помещении с постоянным пребыванием дежурного персонала, а также отображаться в ПО «Орион Про».

3. Требования безопасности к помещениям, защищаемым установками порошкового пожаротушения

- На дверях в защищаемые помещения предусматривать устройства, формирующие сигнал на блокировку автоматического пуска установки пожаротушения при их открывании.
- Устройствами блокировки автоматического пуска установок порошкового пожаротушения, в обоснованных случаях, не оборудываются помещения объемом не более 100 м3, в которых не предусмотрено постоянное пребывание людей (посещаются периодически по мере производственной необходимости) и пожарная нагрузка не превышает 1000 МДж/м2, а также электрошкафы, кабельные сооружения.
- При проектировании установок объемного пожаротушения предусматривать автоматическое отключение систем вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха, а также закрытие воздушных затворов (противопожарных клапанов) в воздуховодах до подачи огнетушащего вещества в защищаемую зону. При этом время их полного закрытия не должен превышать 30 с.
- При наличии в защищаемом помещении открываемых оконных и других проемов, для которых не предусматривается автоматическое закрытие при пожаре, предусматривать световую и звуковую сигнализацию дежурному персоналу об их открытии.

"Алматы қалас►► 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

Буранбаев Нурлан Акабаевич
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)

Жобалауға арналған сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ)
Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ)

Нөмірі: KZ67VUA01119805 **Берілген күні:** 23.04.2024 ж.
Номер: KZ67VUA01119805 **Дата выдачи:** 23.04.2024 г.

Объектің атауы: Genesis Almaty автосалоны халыққа қызмет көрсету нысандары бар;
Наименование объекта: Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения;
Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): Genesis Auto Almaty ЖШС;
Заказчик (застройщик, инвестор): ТОО Genesis Auto Almaty
Қала (елді мекен): Алматы қаласы / город Алматы
Город (населенный пункт): Алматы қаласы / город Алматы.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме	Қала (аудан) әкімдігінің қаулысы немесе құқық белгілейтін құжат № Шарт №20 04.01.2024 / договор за №20 от 04.01.2024 04.01.2024 (күні, айы, жылы)
Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № Шарт №20 04.01.2024 / договор за №20 от 04.01.2024 от 04.01.2024 (число, месяц, год)

1. Учаскенің сипаттамасы

Характеристика участка

1.1	Учаскенің орналасқан жері	Бостандық ауданы, Аль-Фараби даңғ., 115/1
	Местонахождение участка	Бостандыкский район, пр. Аль-Фараби, 115/1
1.2	Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар)	Құрылыс жоқ.
	Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	Строений нет.
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 іздестірулердің қолда бар материалдары)	Қордағы материалдар бойынша (топографиялық түсірілімдер, масштабы, түзетулердің 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	Халыққа қызмет көрсету объектілері бар Genesis Almaty автосалоны
	Функциональное значение объекта	Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения
2.2	Қабаттылығы	Қала құрылысы регламенті бойынша
	Этажность	По градостроительному регламенту
2.3	Жоспарлау жүйесі	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша
	Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения

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.

		объекта
2.4	Конструктивті схема	Жоба бойынша
	Конструктивная схема	По проекту
2.5	Инженерлік қамтамасыз ету	Орталықтандырылған. Бөлінген учаскенің шегінде инженерлік және алаңішілік дәліздер көздеу
	Инженерное обеспечение	Централизованное. Предусмотреть коридоры инженерных и внутриплощадочных сетей в пределах отводимого участка
2.6	Энергия тиімділік сыныбы	-
	Класс энергоэффективности	-

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

3. Қала құрылысы талаптары		
Градостроительные требования		
3.1	Көлемдік-кеңістіктік шешім	Учаске бойынша іргелес объектілермен байланыстыру
	Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
3.2	Бас жоспар жобасы:	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Проект генерального плана:	В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	тік жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру
	вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
	абаттандыру және көгалдандыру	Бас жоспарда нормативтік сипаттаманы көрсету. Бас жоспардың бөлімі абаттандыру және көгалдандыру (дендроплан, көгалдандыру сызбасы) "Алматы қаласы Жасыл экономика басқармасы" КММ-мен келісілсін.
	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 көрсетілсін
	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 «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.

	Характер сочетания с окружающей застройкой	В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
4.3	Түсіне қатысты шешім	Келісілген эскиздік жобаға сәйкес
	Цветовое решение	Согласно согласованному эскизному проекту
4.4	Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	«Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 ші лдедегі 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 көрсетілсін
	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 инвалидных 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 көрсетілсін
	Цоколь	Указать в проекте
5.2	Қасбет	Жобада көрсетілсін
	Фасад	Указать в проекте
	Қоршау конструкциялары	Жобада көрсетілсін
	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 № 05/3-78, 12.01.2024)
	Водоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № 05/3-78 от 12.01.2024)
6.3	Кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № 05/3-78, 12.01.2024)
	Канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № 05/3-78 от 12.01.2024)
6.4	Электрмен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № ТОО Almaty Motors Premium, согласованные с АО АЖК, -)
	Электроснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № ТОО Almaty Motors Premium, согласованные с АО АЖК от -)
6.5	Газбен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № 02-2023-5997, 16.11.2023)
	Газоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № 02-2023-5997 от 16.11.2023)
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	Согласно техническим условиям на перенос (вынос)

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.

	надземных инженерных коммуникаций	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 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; осблуживания объектов инженерного благоустройства, реконструкции и устройстве инженерных сетей, подземных коммуникаций; благоустройства территории; санитарной вырубки деревьев предусмотреть требования п. 159 приложения 2 к Закону РК «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 (с Управлением зеленой экономики города Алматы)
7.5	Учаскенің уақытша қоршау құрылысы бойынша	Жобада көрсетілсін
	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 ау баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану.
	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» 22-тармағында

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.

		көрсетілген талаптарды қарастыру: (құрылыс жобасын әзірлеуге арналған бастапқы материалды алу; нобайды әзірлеу және келісу (нобайлық жобаны); жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеу және құрылыс жобасын ведомстводан тыс кешенді сараптамадан өткізу; құрылыс-монтаж жұмыстарын іске асыру, мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылауын ж әне қадағалауын жүзеге асыратын органдарға құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғаны туралы хабарлау,салынған нысанды пайдалануға енгізу және қабылдау. Үшінші деңгейлі жауапкершіліктегі техникалық күрделі емес нысандардың құрылысы нобай (нобайлық жоба) бойынша жүзеге асырылады. Үшінші деңгейлі жауапкершіліктегі техникалық күрделі емес нысандардың құрылыс жобасы, оның сараптамасы ж әне құрылыс-монтаж жұмыстарының басталғаны туралы мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау және қадағалауды жүзеге асыратын органдарға хабарлау талап етілмейді. Учаскенің шектелген аумақтық параметрлерін және көліктік-жүргіншілер коммуникациясын дамыту перспективасын ескеру. ҚР ҚН 3.01-01-2013 сәйкес қызыл сызықтан шегіндіре орналасуы тиіс. Қолданыстағы заңнамаға сә йкес ТЖ кезінде эвакуациялау бойынша шараларды қарастыру. Алматы қаласының сәулеттік келбетін қалыптастыру және қала құрылысын жоспарлау қағидаларын бекіту туралы VII сайланған Алматы қаласы мәслихатының кезектен тыс VI сессиясының 2021 жылғы 31 мамырдағы № 49 шешімінің талаптары орындалсын. Алматы қаласы мә слихатының 2022 жылғы 20 маусымдағы № 144 шешімінің талаптары көзделсін. Алматы қаласы ә кімдігінің 2022 жылғы 19 тамыздағы № 3/406 қаулысына сәйкес жобаланатын нысанды қарау үшін Қала құрылысы кеңесінің қарауына өтініш беру қажет. ҚР сәулет қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы "ҚР заңының 13-б". Жобалау барысында Алматы қаласының Дизайн-кодының талаптарын сақтау кажет.
	Общие требования	Предусмотреть требования указанные в п.22 «Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства» утвержденным Приказом Министра национальной экономики РК от 30 ноября 2015 года № 750 (получение исходных материалов для разработки проектов строительства; разработка и согласование эскиза (эскизного проекта); разработка проектносметной документации и проведение комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства; уведомление органов, осуществляющих государственный архитектурно строительный контроль и надзор о начале производства строительно-монтажных работ, осуществление строительно-монтажных работ; приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта. Строительство технически несложных

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.

		объектов третьего уровня ответственности осуществляется по эскизу (эскизному проекту). Разработка проекта строительства технически несложных объектов третьего уровня ответственности, ее экспертиза, уведомление органов, осуществляющих государственный архитектурно-строительный контроль и надзор, о начале производства строительно-монтажных работ не требуется.) Учесть ограниченные территориальные параметры участка и перспективу развития транспортно- пешеходных коммуникаций. Следует распологать с отступом от красной линии согласно СН РК 3.01-01- 2013. Предусмотреть мероприятие по обеспечению эвакуации при ЧС согласно действующего законодательства. Предусмотреть требования Правил формирования архитектурного облика и градостроительного планирования города Алматы утвержденного решением внеочередного VI сессии маслихата города Алматы VII созыв от 31.05.2021г. за № 49. предусмотреть требования Решения Маслихата города Алматы от 20 июня 2022 года за № 144. Согласно постановлению акимата города Алматы за № 3/406 от 19 августа 2022 года, для рассмотрения проектируемого объекта необходимо подать заявление на рассмотрение Градостроительного совета. Предусмотреть требования статьи 13 закон « Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности Республики Казахстан». При проектирований 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**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

I. Материалы			
1	Краска огнезащитная ГОСТ Р 53295-2009	кг	7251,1125
2	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	$м^3$	2096,358
3	Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	$м^3$	971,6274
4	Земля растительная	$м^3$	1798,826
5	Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	$м^3$	1158,844328
6	Смесь щебеночно-гравийно-песчаная ГОСТ 25607-2009 фракция 0-20 мм	$м^3$	412,877
7	Щебень шлаковый для дорожного строительства ГОСТ 3344-83 фракция 40-70 мм	$м^3$	520,22502
8	Грунт - супесь	$м^3$	826,419
9	Вода питьевая ГОСТ 2874-82	$м^3$	2917,723369
10	Мастика разная Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50 ГОСТ 30693-2000	кг	3643,2
11	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	536,8096
12	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	2,08360683
13	Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	т	0,060085
14	Смесь сухая шпатлевочная на гипсовой основе М25 СТ РК 1168-2006	кг	4562,22452
15	Сухие смеси для устройства наливного пола СТ РК 1168-2006	т	2,2887
16	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	$м^3$	104,138832
17	Мастика битумная кровельная для горячего применения ГОСТ 2889-80 марки МБК-Г	кг	1186,6839
18	Битум нефтяной кровельный ГОСТ 9548-74 марки БНК 45/180	т	1,1132685
19	Смесь сухая для затирки швов гипсокартонных листов СТ РК 1168-2006	кг	1541,93256
20	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,40843797
21	Аммоний фосфорнокислый двузамещенный (диаммоний фосфат) ГОСТ 8515-75	т	0,0964896
22	Смесь сухая для затирки швов плиток СТ РК 1168-2006 серая	кг	960,211
23	Мастика разная Мастика бутилкаучуковая МББП-65 "Лило-1" ГОСТ 25621-83	кг	478,9488
24	Мастика битумно-полимерная или битумно-резиновая ГОСТ 30693-2000	кг	314,36
25	Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ПФ-115	т	0,13420033
26	Растворитель для лакокрасочных материалов ГОСТ 7827-74	т	0,11418732
27	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	83,3088
28	Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 90/10	т	0,24288
29	Проволока горячекатаная обычной точности в мотках из стали СВ-08А диаметром от 6,3 мм до 6,5 мм ГОСТ 10543-98	кг	521,783451
30	Смесь сухая для затирки швов плиток СТ РК 1168-2006 белая	кг	289,6
31	Ветошь	кг	209,795275
32	Бензин-растворитель ГОСТ 26377-84	т	0,295336

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
1	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 $м^3$/мин	маш.-ч	34439,3748
2	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	678,0793637
3	Краны башенные максимальной грузоподъёмностью 8 т, высота подъема до 41,5 м, максимальный вылет стрелы до 55 м	маш.-ч	500,860951
4	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	473,308974
5	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью 40 т	маш.-ч	260,3654108
6	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	503,8349359
7	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу массой 30 т	маш.-ч	185,0919076
8	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 $м^3$, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	165,9595373
9	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью 25 т	маш.-ч	179,1426936
10	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью до 16 т	маш.-ч	177,664033
11	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	86,55701362
12	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 25 т	маш.-ч	40,888381
13	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	57,30640856
14	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	41,88177762
15	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1957,229589
16	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 16 т	маш.-ч	45,54310991
17	Краны башенные максимальной грузоподъёмностью 10 т, высота подъема до 75 м, максимальный вылет стрелы до 65 м	маш.-ч	22,21348522
18	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 2 кВт	маш.-ч	725,8073568
19	Автобетононасосы, производительность 65 $м^3$/ч	маш.-ч	12,85720258
20	Станки камнерезные универсальные	маш.-ч	80,161647
21	Пила с карбюраторным двигателем	маш.-ч	634,4660974
22	Краны козловые при работе на монтаже технологического оборудования грузоподъёмностью 32 т	маш.-ч	13,34656128
23	Выпрямители сварочные многопостовые с количеством постов до 30	маш.-ч	53,38624512
24	Самоходный ножничный подъемник, высота подъема до 22 м	маш.-ч	33,2820488
25	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	70,51169896
26	Машины бурильные с глубиной бурения 3,5 м на тракторе мощностью 85 кВт (115 л.с.)	маш.-ч	5,78864
27	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	633,0748871
28	Вибратор глубинный	маш.-ч	481,6174003
29	Катки дорожные самоходные тандемные больших типоразмеров с рабочей массой от 9,1 до 10,1 т	маш.-ч	1,52841624

30	Домкраты гидравлические грузоподъёмностью свыше 50 до 63 т	маш.-ч	990,6959004
31	Смесители проточные передвижные для сухих смесей, 25-80 л/мин	маш.-ч	108,7556041
32	Асфальтоукладчики, типоразмер 3	маш.-ч	0,56310072
33	Перфоратор электрический	маш.-ч	926,3837465
34	Катки дорожные самоходные гладкие массой 13 т	маш.-ч	2,15394816
35	Катки дорожные самоходные гладкие массой 8 т	маш.-ч	2,33344384
36	Ножницы электрические	маш.-ч	169,0252753
37	Котлы битумные передвижные, 1000 л	маш.-ч	7,7949898
38	Машины мозаично-шлифовальные	маш.-ч	268,46451
39	Станки для резки арматуры	маш.-ч	52,23329246
40	Катки дорожные самоходные комбинированные больших типоразмеров с рабочей массой от 8,8 до 9,2 т	маш.-ч	0,76420812
41	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт	маш.-ч	55,11776159
42	Дрели электрические	маш.-ч	411,9095481
43	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	427,4863984
44	Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	12,3187213
45	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу ковш от 0,15 до 0,25 $м^3$, масса от 5 до 6,5 т	маш.-ч	0,7136532
46	Аппараты для ручной сварки пластиковых труб диаметром до 110 мм	маш.-ч	51,1115982
47	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу массой 16 т	маш.-ч	0,4214106
48	Электроплиткорез	маш.-ч	41,68985106
49	Вибратор поверхностный	маш.-ч	82,02202668
50	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	39,05906571
51	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	13,0295
52	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 10 т	маш.-ч	0,1886976
53	Машины дорожные разметочные для ручного нанесения	маш.-ч	1,44634672
54	Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъёмностью 7 т	маш.-ч	0,15002624
55	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,2369
56	Пила дисковая погружная электрическая, 1,4 кВт	маш.-ч	13,84571664
57	Автомобили бортовые с гидравлической кран-манипуляторной установкой грузоподъёмностью до 5 т, грузоподъёмность КМУ на максимальном вылете стрелы до 1 т, на минимальном вылете стрелы до 3 т	маш.-ч	0,07095868
58	Станки для гнутья ручные	маш.-ч	4,46281356
59	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	0,043056
60	Фреза столярная	маш.-ч	2,89999382
61	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 8 т	маш.-ч	0,043056
62	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	5,10574696
63	Катки прицепные кольчатые 1 т	маш.-ч	1,43852727
64	Пресс-ножницы комбинированные	маш.-ч	0,07233408

65	Гудронаторы ручные	маш.-ч	0,23596602
66	Спецавтомашины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,0004784
67	Домкраты гидравлические грузоподъёмностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	0,06780268

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ СУМЕН
ЖАБДЫҚТАУ БАСҚАРМАСЫНЫҢ
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ «АЛМАТЫ СУ»
МЕМЛЕКЕТТІК КОММУНАЛДЫҚ КӘСІПОРНЫ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«АЛМАТЫ СУ»
УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИКИ И
ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА АЛМАТЫ

050057, Алматы қаласы, Жароков көшесі, 196
тел.: 8 (727) 227-60-01
e-mail: almatysu@mail.ru

050057, город Алматы, улица Жарокова, 196
тел.: 8 (727) 227-60-01
e-mail: almatysu@mail.ru

05.09.2024 № 3Б-05166831

ТОО «Genesis Auto Almaty»
БИН 230740031923
пр.Аль-Фараби, уч.115/1
тел: 8 701 981 80 19

на Вх. № 3т- 05166831 от 29.08.2024г.

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы, рассмотрев Ваше заявление, сообщает, что на объект **(автосалон)** расположенного по адресу**: Бостандыкский район, пр.Аль-Фараби, уч.115/1 - восточнее пр.Серкебаева (кадастровый номер 20-313-019-388)** Вам выданы технические условия за № 05/3-2299 от 05.09.2024 года.

В случае несогласия с ответом, согласно ст. 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, Вы вправе обжаловать действие (бездействие) должностных лиц либо решение, принятое по обращению.

Заместитель генерального директора-
директора по производству **Б. Жамбулов**

исп.: Туменбаева Л.Ж.
тел.: 227-60-32

Ф Алматы Су 2024 Письмо

0208141

Приложение к приказу 4
Министра национальной экономики
Республики Казахстан
от 5 января 2021 года № 2

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения
«Алматы Су»
Управления энергетики и водоснабжения города Алматы

СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального директора - директор по производству Жамбулов Б.Н

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ СУМЕН ЖАБДЫҚТАУ БАСҚАРМАСЫНЫҢ ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ "АЛМАТЫ СУ" МЕМЛЕКЕТТІК КОММУНАЛДЫҚ КӘСІПОРНЫ
ТЕХНИКАЛЫҚ ШАРТТАР
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "АЛМАТЫ СУ" УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИКИ И ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА АЛМАТЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
Шығыс/Исходящий №05/3-2299
«05» сентября 2024 ж./г.

от

ТЕХНИЧЕСКИЕУСЛОВИЯ
на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения

ТОО "Genesis Auto Almaty"
(кому выдается)

Наименование объекта: автосалон

Район: Бостандыкский

Адрес: севернее пр.Аль-Фараби, уч.115/1 - восточнее пр.Серкебаева (кадастровый номер 20-313-019-388)

Назначение объекта: автосалон
Высота, этажность здания, количество квартир: 3 этажа

I. Водоснабжение

Согласовано:
Департамент водопроводных сетей
Сәлімбай А.М.
(подпись и указать Ф.И.О.)

Согласовано:
Департамент водоисточников
(подпись и указать Ф.И.О.)

1. Потребность в воде: питьевого качества 3.91 м3/сутки в том числе:
1) на хозяйственно-питьевые нужды 3.91 м3/сутки
2) на производственные нужды м3/сутки
3) на полив м3/сутки
2. Потребный расход на пожаротушение литр /секунд.
внутреннее пожаротушение 5.2 л/сек.
наружное пожаротушение 10 л/сек.
3. Гарантийный напор в хозяйственно-питьевом водопроводе 20 м вод.ст.
4. Подключение произвести:
Во изменение технических условий №05/3-78 от 12.01.2024г., в связи с необходимостью второго ввода водопровода.

Технические условия выданы согласно письма КГУ "Управление Предпринимательства и

инвестиций города Алматы", исх. № 44.4-44/57-И от 10.01.2024 года.

Размещение зданий, сооружений и ограждений прилегающих к ним территорий, объекта до существующего водовода Д=1000мм, проложенного южнее объекта, предусмотреть на расстоянии согласно требованиям СП РК, или выполнить перенос данной сети, согласно требованиям СП РК, с переключением существующих потребителей, по согласованию с ГКП "Алматы Су", и передачей вынесенного участка сети в коммунальную собственность города Алматы.

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 по территории объекта существующих городских и/или ведомственных сетей водопровода, предусмотреть перенос данных сетей за границы отведенного земельного участка, согласно требованиям СП РК, по согласованию с владельцами сетей и с департаментом водопроводных сетей ГКП "Алматы Су".

В случае размещения проектируемых зданий на существующих городских и/или ведомственных сетях водоснабжения, предусмотреть перенос данных сетей согласно требованиям СП РК, по согласованию с владельцами сетей. Предусмотреть переключение существующих потребителей в выносимые сети водоснабжения.

Два ввода водопровода запроектировать и построить:
- от существующего колодца или с установкой нового колодца, на водопроводе Д=300мм, проложенном южнее объекта по ул. Тропинина
и
- от существующего колодца или с установкой нового колодца, на водопроводе Д=300мм, проложенном южнее или западнее объекта по пр.Серкебаева-пр.Аль-Фараби.

Установку приборов учета воды предусмотреть согласно п.5.4 данных технических условий, по согласованию с ГКП "Алматы Су".

Пожаротушение выполнить согласно требованиям СП РК и Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности".

Точку подключения дополнительно согласовать с эксплуатационными службами ГКП "Алматы Су".

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), повреждённое 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 зеленых насаждений, предусмотренных подпунктом 9-3) 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 Д=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 производиться 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 оборотное 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, шпиндель 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 (Д=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 передачей 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

Абдрахманов Д.К.

(подпись и указать Ф.И.О.)

1.Общее количество сточных вод 3.91 м3/сутки, в том числе:

1) фекальных 3.91 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 технических условий №05/3-78 от 12.01.2024г., в связи с изменением точки подключения.

Технические условия выданы согласно письма КГУ "Управление Предпринимательства и инвестиций города Алматы", исх. № 44.4-44/57-И от 10.01.2024 года.

Вынос существующей городской сети водоотведения Д=200мм, проложенной по северо-восточной части территории Вашего объекта, предусмотреть за границы отведенного земельного участка согласно требованиям СП РК, с переключением существующих потребителей по согласованию с эксплуатационными службами ГКП"Алматы Су" и передачей вынесенного участка сети в коммунальную собственность города Алматы.

В случае прохождения по территории объекта существующих городских и/или ведомственных сетей водоотведения, предусмотреть перенос данных сетей за границы отведенного земельного участка, согласно требованиям СП РК, по согласованию с владельцами сетей и с департаментом водоотведения ГКП "Алматы Су". Предусмотреть переключение существующих потребителей в выносимые сети водоотведения.

В случае размещения проектируемых зданий на существующих городских и/или ведомственных сетях водоотведения, предусмотреть перенос данных сетей согласно требованиям СП РК, по согласованию с владельцами сетей. Предусмотреть переключение существующих потребителей в выносимые сети водоотведения.

Водоотведение запроектировать и построить в существующий колодец или с установкой нового колодца на сети водоотведения Д=200мм, проложенной западнее объекта по пр.Серкебаева или в выносимую сеть водоотведения Д=200мм, с установкой колодца в месте подключения в городскую сеть.

Точку подключения дополнительно согласовать с эксплуатационными службами ГКП "Алматы Су".

В случае размещения в здании объекта общепита, предусмотреть установку жироуловителя. Очистка и обслуживание жироуловителя производится за счет потребителя.

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), повреждённое 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".

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 жироуловитель 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; шпиндель, 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 шелыгам 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. Заключить договор на водоотведение.

Срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства.

Начальник отдела Айтабай Е.Е.

_____

инженер I категории Туменбаева Л.Ж.

_____

Отдел технического развития
тел. 227-60-28, 227-60-32 (вн.128,132)

15.11.2023 жылғы кіріс № 3Т-Т-5997

вх. № 3Т-Т-5997 от 15.11.2023 года

«My Car Almaty» ЖШС

СЖТ-ны дайындау үшін Газ тарату желілеріне қосу және жобалауға арналған 16.11.2023 жылғы № 02-2023-5997 ТЕХНИКАЛЫҚ ШАРТ

1.Нысанның аталуы: Халыққа қызмет көрсету объектілерімен жоспарланған "Genesis Almaty" автосалонын газбен жабдықтау

1.1.**Мекен-жайы:** Алматы қ., Бостандық ауданы, Әл-Фараби даңғылы, 115/1 уч.

1.2.**Орнататын газ қондырғылары:** жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету

1.3.Газ шығынының көлемі – 77 м^3/сағ. көп емес.

2.Қосу нүктесі:

2.1.Жер үстімен жүргізілген төселген қолданыстағы орта қысымды газ құбыры (жобалау кезінде нақты анықтау).

2.2.Қосу нүктесіндегі газ құбырдың диаметрі -Дш 108 мм

Жаңа жөнделген газ құбырларын жұмыс істеп тұрған жүйелерге қосуды және газды пайдаланатын жабдықтарға газ жіберуді Сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы Мемлекеттік нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес құрылыс объектісін пайдалануға енгізген соң жүргізу.

3.Жобада қарастырылсын:

-МҚН және ҚНжЕ талаптарына сәйкес газ тұтыну жабдығын орнатуға арналған бөлмені карастыру.

3.1 Барлық қосылатын тұтынушыларды, сонымен қатар даму болашағын есепке ала отырып гидравликалық есеп орындау, есеп үшін табиғи газдың Qp = 8000 Ккал/м^3 тең жылу өткізгіш қабілеті қабылдансын.

3.2 Жоғарғы (0,6 МПа), орта және төменгі қысымды газ құбырларын төсеуді ҚР ҚН 4.03-01-2011, МҚЖ 4.03-103-2005 «Газбен жабдықтау жүйелері объектілерінің қауіпсіздігі жөніндегі талаптарына» сәйкес сигнал лентасын және мыс сымдарын төсей отырып, жеке меншік иелерінің аумағынан тыс жерлерде

ТОО «My Car Almaty»

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 02-2023-5997 от 16.11.2023 г на проектирование и подключение к газораспределительным сетям для подготовки АПЗ

1.Наименование объекта: газоснабжение планируемого автосалона «Genesis Almaty» с объектами обслуживания населения

1.1.**Адрес**: г. Алматы, Бостандыкский район, пр. Аль Фараби, уч. 115/1

1.2.**Установка газового оборудования:** отопление, горячее водоснабжение

1.3.Расход газа – не более 77 м^3/час.

2.Точка подключения:

2.1.Существующий газопровод среднего давления, проложенный в надземном исполнении (конкретно определить при проектировании).

2.2.Диаметр газопровода в точке подключения – Ду 108 мм

Присоединение вновь смонтированного газопровода к действующим сетям и пуск газа в газопотребляющее оборудование производить после ввода в эксплуатацию объекта строительства, согласно требованиям Государственных нормативных документов в сфере Архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

3.Проектом предусмотреть:

-Предусмотреть помещение под установку газопотребляющего оборудования согласно требований СНиП, МСН;

3.1 Выполнение гидравлического расчета с учетом всех существующих, подключаемых потребителей, а также перспективы развития, для расчетов принять теплотворную способность природного газа Qp = 8000 Ккал/м^3;

3.2 Прокладку газопровода высокого (0,6 МПа), среднего и низкого давления выполнить вне территории частных владений, в подземном исполнении из полиэтиленовых труб, с прокладкой сигнальной ленты и медной проволоки в соответствии с «Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения»,

есептік диаметрмен жерасты жоғары қысымды полиэтилен құбырларынан жасалу.

3.3 Қолданыстағы газ құбырына қосылғаннан кейін ысырманы орнату.

3.4 Автожолдан, көшеден өтетін жерлерде газ құбырларды МҚН 4.03-01-2003 мен ҚНЖЕ талаптарын сақтай отырып, жер асты орындаумен полиэтилен құбырлардың қабында төсеу.

3.5 Газ қысымын төмендету үшін жеке иелік аумақтарынан тыс, қызмет көрсету үшін қол жетімді жерлерде ШГРП/ШРП орнату (реттеуіш түрі, жылыту түрі, газ шығынының есебі «ҚТГА» АҚ ӨТБ-мен келістірілсін).

3.6 МҚН 4.03-01-2003 мен ҚНжЕ талаптарына сәйкес ойып қосу орнынан бұрыста, ШГРП/ШРП-ға дейін және олардан кейін ажырату қондырғысы (қызмет көрсетілмейтін шарлы кран).

3.7 Жерүсті газ құбырын тоттанудан қорғанысын сары түске екі қабат сырлауымен орындау, болат газ құбырлардың бірыңғай желін полиэтилен газ құбырымен ауыстырып ажырату кезінде әрекеттегі жер асты газ құбырларын электрохимиялық тоттанудан қорғау тәсілі, ОФЖ орындау (жер асты болат газ құбыры МемСТ 9.602-2016 сәйкес) орындау. Катодтық қорғау станциясын орнату қажеттілігі есеппен айқындалсын.

3.8 МемСТ, ҚНмЕ және басқа нормативтік құжаттар талаптарына қатаң түрде сәйкес келетін құбырларды, материалдарды, жабдықтарды қолдану.

3.9 Жылыту құралдары орнатылған жайларда газдылық сигнализаторымен, авариялық газды ажырату жүйесін қарастыру.

3.10 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.

3.11 Газбен жабдықтау жүйелерінің қауіпсіздігіне қойылатын талаптарға», МҚН 4.03-01-2003, ҚР ҚН 4.02-12-2002, және басқа ҚНжЕ, талаптарына сәйкес өнеркәсіптік кәсіпорындарды газдандыру, газ құбырларды құрастыру, газ жабдықтарын және жану өнімдерін бұрмаларды орнату.

3.12 Газды есепке алу аспабы ретінде ҚР Мемлекеттік тізіліміне енгізілген, келесі функцияларды атқаратын өлшеу құралдары мен басқа техникалық құралдарды қолдану қажет: қызмет көрсетуге қол жетімді, күн сәулесінің түсуінен және атмосфералық жауын-шашыннан қорғалған орында орналасқан газ тұтыну жабдығының қуаты есебімен аспаптардың

СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005.

3.3 Установку задвижки после врезки в существующий газопровод.

3.4 При переходе через автодорогу, улицу газопроводы проложить в подземном исполнении, в футляре из полиэтиленовых труб, с соблюдением требований МСН 4.03-01-2003 и СНиП.

3.5 Для снижения давления газа - установку ШГРП/ШРП вне территории частных владений в доступном для обслуживания месте (тип регулятора, вид отопления, учет расхода газа согласовать с ПТО АО «КТГА»);

3.6 Отключающее устройство на отводе у места врезки, до и после ШГРП/ШРП в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и СНиП (необслуживаемый шаровый кран).

3.7 Защиту от коррозии надземного газопровода выполнить окраской в жёлтый цвет двумя слоями краски, способ защиты от электрохимической коррозии существующих подземных газопроводов при разрыве единой сети стальных газопроводов полиэтиленовым газопроводом, выполнить ИФС (подземного стального газопровода согласно ГОСТ 9.602-2016). Расчетом определить необходимость установки станции катодной защиты.

3.8 Применение труб, материалов, оборудования в строгом соответствии с требованиями нормативных документов, стандартов и ГОСТов;

3.9 В помещениях, где установлено газоиспользующее оборудование предусмотреть систему аварийного отключения газа с сигнализатором загазованности;

3.10 Проектирование и производство монтажных работ выполнять силами организации, имеющей лицензии на указанные работы в соответствии с требованиями «Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения»; МСН 4.03-01-2003 СН РК 4.02-12-2002, СН РК 4.03-01-2011;

3.11 Монтаж газопровода, ШГРП/ШРП, установку газового оборудования и отвод продуктов сгорания в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.02-12-2002, и пр. СНиП, Требований по безопасности объектов систем газоснабжения.

3.12 Установку прибора учета газа - средства измерения и другие технические средства, внесенных в Государственный реестр РК, которые выполняют следующие функции: измерение, накопление, хранение, отображение информации о расходе, объеме, температуре, давлении газа и времени работы приборов с учетом мощности установленного газопотребляющего оборудования, в защищенных от попадания солнечных лучей и атмосферных осадков, доступных для обслуживания местах;

жұмыс уақыты және газ шығыны, көлемі, температурасы, қысымы туралы ақпараттарды өлшеу, жинақтау, сақтау және көрсету;

3.13 МЕМСТ, «Газбен жабдықтау жүйелері объектілерінің қауіпсіздігі жөніндегі талаптарына» сәйкес газтұтыну жабдықтарын орнату.

3.14 Техникалық шарттар 3 (үш) жылға беріледі.

3.15 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;

3.13 Установку газопотребляющего оборудования, соответствующего требованиям ГОСТ, «Требований по безопасности объектов систем газоснабжения»;

3.14 Технические условия выдаются на 3 (три) года

3.15 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 **Е. Тасмухан**

Исп. Д. Культимиров

«КазТрансГаз-Аймақ» АҚ Алматы өндірістік филиалы Өндірістік-техникалық бөлімі

АО «КазТрансГаз-Аймак» Алматинский производственный филиал Производственно-технический отдел

Сипаттамалар:

– Газ құбырының орналасқан жерін анықтау және сәйкестендіру үшін электрондық интеллектуалды маркерлерді (RFID) орнатуды қарастыру;

– Әзірленген жобасының жеке бөлімдерін АлӨФ «ҚТГА» АҚ ӨТД-мен, сәулет бөлімімен және басқа да мүдделі ұйымдармен келістірілсін;

– Жеке тұрған жайға жылыту құралдарын орнату.

– Нысан құрылысына техникалық қадағалау сараптама жұмыстары мен инжинирингтік қызметтер көрсететін сарапшы аттестаты бар тұлғалармен немесе АлӨФ «ҚТГА» АҚ күшімен жүзеге асырылсын.

– Газ тарату ұйымына газбен жабдықтау жүйелерінің объектілерін қауіпсіз пайдалануға жауапты тұлғаны тағайындау және аттестацияланған персоналдың бары туралы бұйрық тапсырылсын.

– 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 атқару-техникалық құжаттама, газды пайдалану жабдығының техникалық паспорты және жұмыс жобасы газ тарату (пайдалану) ұйымына тапсырылсын.

– авариялық жөндеу жұмыстары жүргізілген жағдайда резервтік және авариялық отын қорын қарастыру

Рекомендации:

– Для определения местонахождения и идентификации газопровода предусмотреть укладку электронных интеллектуальных (RFID) маркеров;

– отдельные разделы разработанного проекта согласовать с ПТО АлПФ АО «КТГА», отделом Архитектуры, с др. заинтересованными организациями;

– Отопительный котёл устанавливать в отдельно стоящем помещении.

– Контроль за строительством объекта, осуществлять лицами, имеющими аттестат эксперта, оказывающего экспертные работы и инжиниринговые услуги или силами АлПФ АО «КТГА».

– Предоставить в газораспределительную организацию приказ о назначении ответственного лица за безопасную эксплуатацию объектов системы газоснабжения и наличии аттестованного персонала.

– 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.

ТОО «Genesis Auto Almaty»

Технические условия

на постоянное электроснабжение автосалона, объекта общественного питания, производственного и административного здания, расположенных по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, пр. Аль-Фараби, уч. 115/1.
(кадастровый номер земельного участка 20-313-019-388)
Разрешенная мощность – 100 (сто) кВт (380В),
(в счет сущ. Рр-330кВт технические условия №25.1-2891 от 11.06.2018 г.)
категория электроспабжения – II.
Разрешенный коэффициент мощности для субъектов Государственного энергетического реестра ≥ 0,93.

1. Запроектировать и построить 2ЛЭП-1кВ от разных секции РУ-0,4кВ ТП-5722 до объекта. Объем работ, тип, марку, сечение и длину 2ЛЭП-1кВ определить проектом. Точку присоединения согласовать с ТОО «Almaty Motors Premium».
2. Низковольтные коммутационные аппараты должны быть установлены в соответствии с расчетной нагрузкой.
3. При подключении нагрузки выполнить равномерное распределение нагрузок по фазам.
4. 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 и место установки прибора учета, необходимый объем работ определить проектом.
5. Монтаж электроустановок необходимо произвести в соответствии с требованиями действующих Правил – ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ.
6. Мероприятия по подаче напряжения на электроустановки провести с участием представителя АО «АЖК» и ТОО «Almaty Motors Premium»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 06.02.2020года за №43).
7. Подключение объекта к электрическим сетям возможно после выполнения требований настоящих технических условий в полном объеме.
8. Снижение качества электроэнергии от ГОСТ 13109-97 по вине потребителя не допускается.
9. 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.
10. ТОО «Almaty Motors Premium» оставляет за собой право внесения изменений в настоящие технические условия, если новыми нормативно-техническими документами РК

будут изменены порядок и условия присоединения нагрузок к сетям энергоснабжающей организации, а также будут изменены схемы электрических сетей.

11. Технические условия выданы в связи с подключением вновь вводимых электроустановок и должны быть выполнены в течение одного года, но не более нормативных сроков проектирования и строительства электроустановок.

12. Данные технические условия за №__02____ от «08» апреля 2024 года согласовать с АО «АЖК».

Точка присоединения согласованно:

ТОО «Almaty Motors Premium» _____ «08» апреля 2024 года.

АО «АЖК» _____ «11» __04__ 2024 года.

ТОО "Dream Engineering"
Лицензия 10-ГСЛ №002067

Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения, расположенный по адресу:
г. Алматы, Бостандыкский район, пр. Аль-Фараби, 115/1

Автосалон Genesis Almaty

Альбом 1

13-05/24ALA-ГП

Генеральный план
Рабочий проект

г. Алматы, 2024 г.

ТОО "Dream Engineering"
Лицензия 10-ГСЛ №002067

Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения, расположенный по адресу:
г. Алматы, Бостандыкский район, пр. Аль-Фараби, 115/1

Автосалон Genesis Almaty

Альбом 1

13-05/24ALA-ГП

Генеральный план
Рабочий проект

Директор Шварц Д.С.

ГИП Савоськин А.А.

г. Алматы, 2024 г.

Согласовано

ОВиК	Гончаров А.	11.24
АПТ/АГПТ	Романчиков Д.	11.24

Согласовано

ВК	Баймуратов К.	11.24
ЭОМ	Польванный В.	11.24
СС	Ковалева С.	11.24

Согласовано

АР	Прошина С.	11.24
ТХ	Бакаев А.	11.24
КЖ/КМ	Швари Д.	11.24

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ГП

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
1.1	Ситуационная схема	
2	Разбивочный план	
3	План организации рельефа	
4	План земляных масс	
5	План благоустройства	

ОБЩИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ГЕНПЛАНУ

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Площадь участка по ГосАкту	га	0,0978	
2	Площадь проектируемого участка	га	0,2618	за 100%
3	Площадь застройки	$м^2$	832,1	
4	Площадь покрытий	$м^2$	1 696,0	
5	Площадь озеленения	$м^2$	89,9	
6	Процент застройки	%	32	
7	Процент покрытий	%	65	
8	Процент озеленения	%	3	

ТЭП ПО ГЕНПЛАНУ В ГРАНИЦАХ ГОСАКТА

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Площадь участка по ГосАкту	га	0,0978	за 100%
2	Площадь застройки	$м^2$	832,1	
3	Площадь покрытий	$м^2$	56,0	
4	Площадь озеленения	$м^2$	89,9	
5	Процент застройки	%	85	
6	Процент покрытий	%	6	
7	Процент озеленения	%	9	

Принятые технические решения соответствуют требованиям действующих законодательных актов, норм и правил Республики Казахстан по взрывопожарной и экологической безопасности, по охране труда, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов и сооружений при соблюдении мероприятий, предусмотренных документацией.

Главный инженер проекта /Савоськин А.А./

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Генеральный план объекта "Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, пр. Аль-Фараби, 115/1" разработан на основании Гос.Акта на землепользование (кадастровый номер:) ;АПЗ KZ7 Дата выдачи: 2024 г.; в соответствии с действующими нормами и правилами Республики Казахстан.

В качестве топографической основы использованы материалы топографической съёмки масштаба 1:500, выполненные ТОО "Изыскатель ГеоКом" г. Алматы. от 29 августа 2024 г. Система высот – Балтийская, система координат – местная. Благоустройство участка выполнено в соответствии с назначением территории.

Подъезды к проектируемому участку предусмотрены с южной стороны - пр.Аль-Фараби, и с западной стороны ул.Гагарина. Благоустройство территории включает в себя - размещение здания Автосалона с прилежащей зоной загрузки и разгрузки автомобилей, открытой парковки для автомобилей.

Проектирование подпорных стен предусматривается следующим этапом проектирования.

Проезды на территории имеют асфальтобетонные покрытия, тротуары имеют плиточное покрытие. Вертикальная планировка разработана с учетом обеспечения нормального водоотвода от зданий и входов в них, а также с территории участка по местным проездам, и далее, на север по естественному уклону местности. Рельеф участка несложный, с общим понижением рельефа на север.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
СП РК 3.01-101-2013 СН РК 3.01-01-2013	Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов.	
СН РК 2.02-01-2014	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
СН РК 3.06-01-2011	Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения	
ГОСТ 21.508-93	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
АТД-XI, часть1	Дорожные устройства	

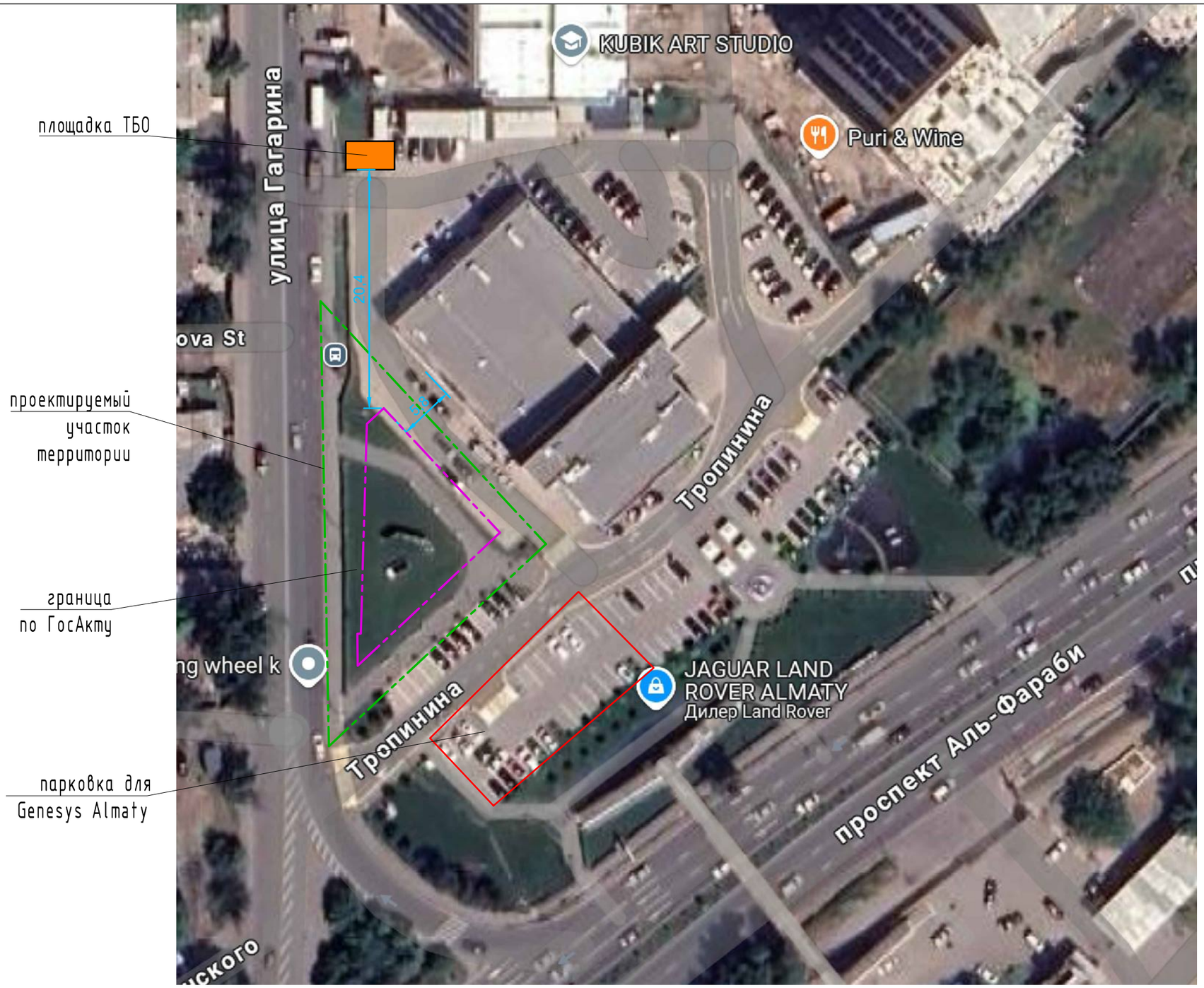
Изм.	Кол уч	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Мостовая З.			11.24
ГИП		Савоськин А.			11.24
Норм. контр.		Савоськин А.			11.24

13-05/24ALA-ГП

Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, пр. Аль-Фараби, 115/1

Автосалон Genesis Almaty	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	
Общие данные	ТОО "Dream Engineering" Лицензия 10-ГСЛ №002067		

Формат А3



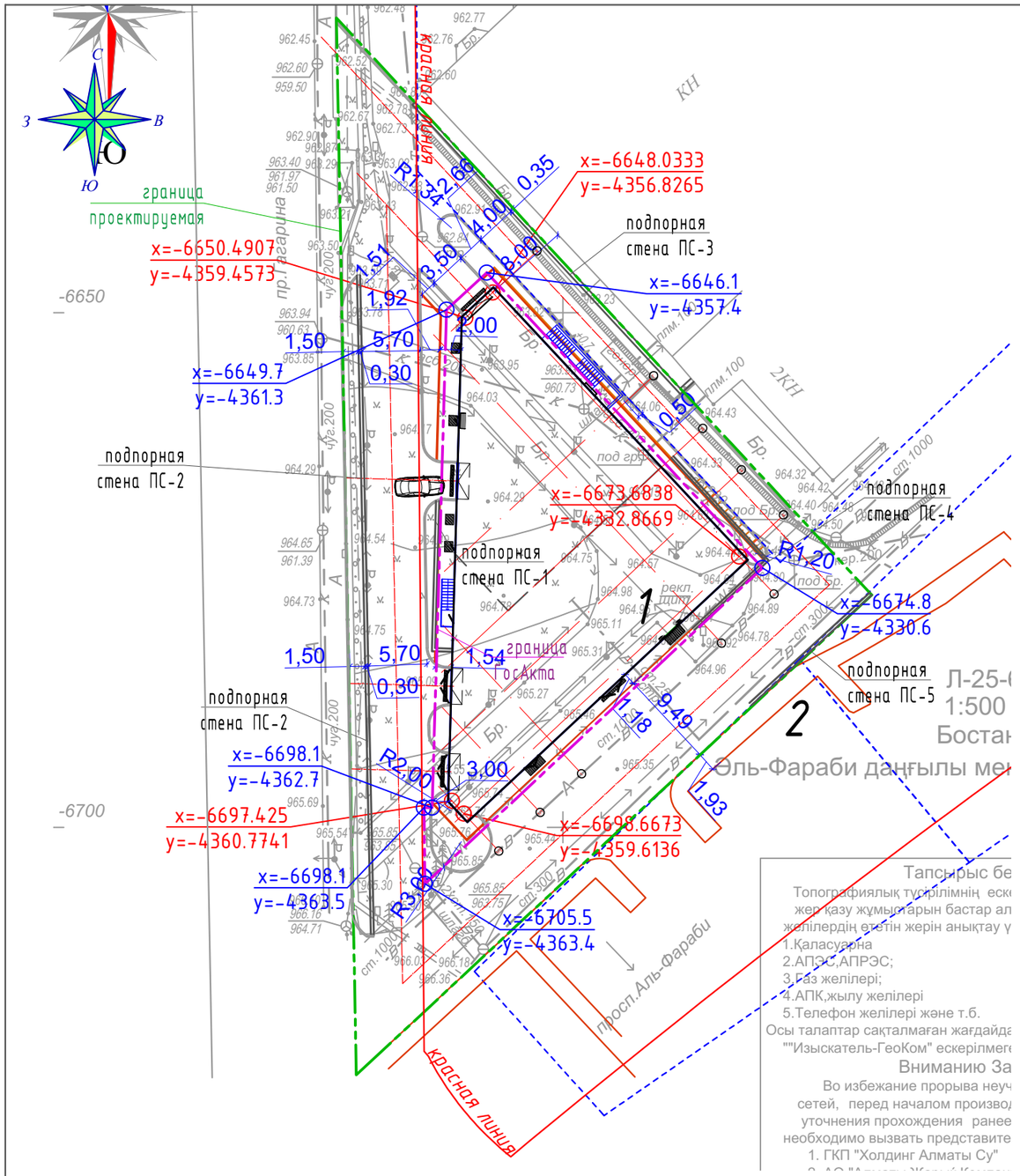
Изм.	Кол уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	13-05/24ALA-ГП			
						Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, пр. Аль-Фараби, 115/1			
Разработал		Мостовая З.			11.24	Автосалон Genesis Almaty	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Савоськин А.			11.24		РП	1.1	
Норм. контр.		Савоськин А.			11.24	Ситуационная схема	ТОО "Dream Engineering" Лицензия 10-ГСЛ №002067		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество: зданий	Количество: квартир: здания	Количество: квартир: всего	Площадь, м2: застройки: здания	Площадь, м2: застройки: всего	Площадь, м2: общая: здания	Площадь, м2: общая: всего	Строительный объём, м³: зданий	Строительный объём, м³: всего
1	Здание автосалона		1	-		797,0		-		-	
2	Открытая парковка для автомобилей		1								

Условные обозначения

№ п/п	Условные обозначения	Наименование
1		Граница участка по ГосАкту
2		Проекируемая граница участка
3		Проезды, тротуары
4	x=807.7945 / y=-2249.7862	Координата по оси x / Координата по оси y
5	14,05	Расстояния в метрах

Изм	Колуч.	Лист	№док.	Подп	Дата
Архитектор		Мостовая			11.24
ГИП		Савоськин			11.24
Н.контроль		Савоськин			11.24

13-05/24ALA-ГП

Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения РК, г.Алматы, Бостандыкский р-н, пр. Аль-Фараби 115/1

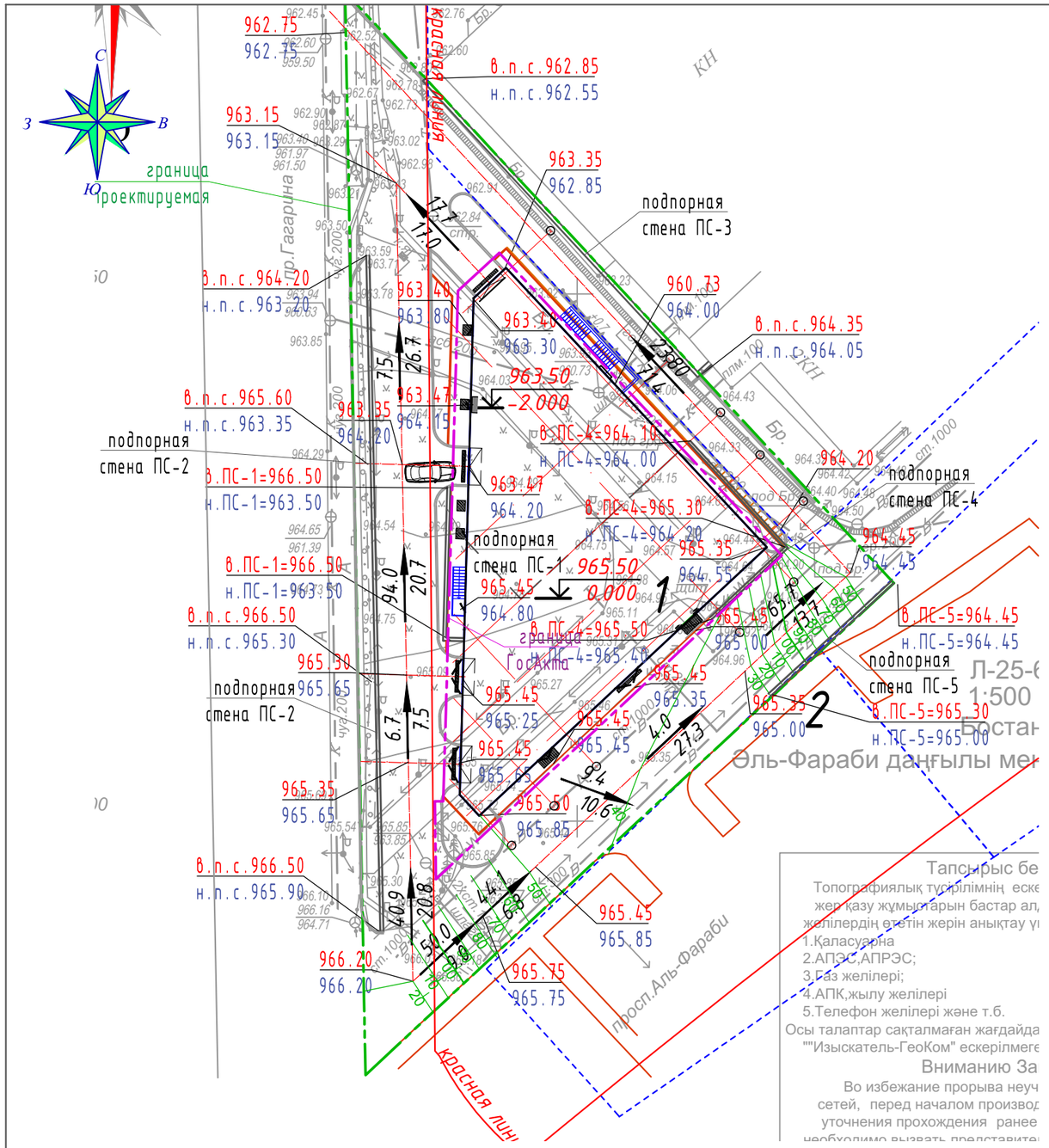
Автосалон Genesis Almaty

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Разбивочный план
М1:500

ТОО "Dream Engineering"
Лицензия 10-ГСЛ№002067

А3



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

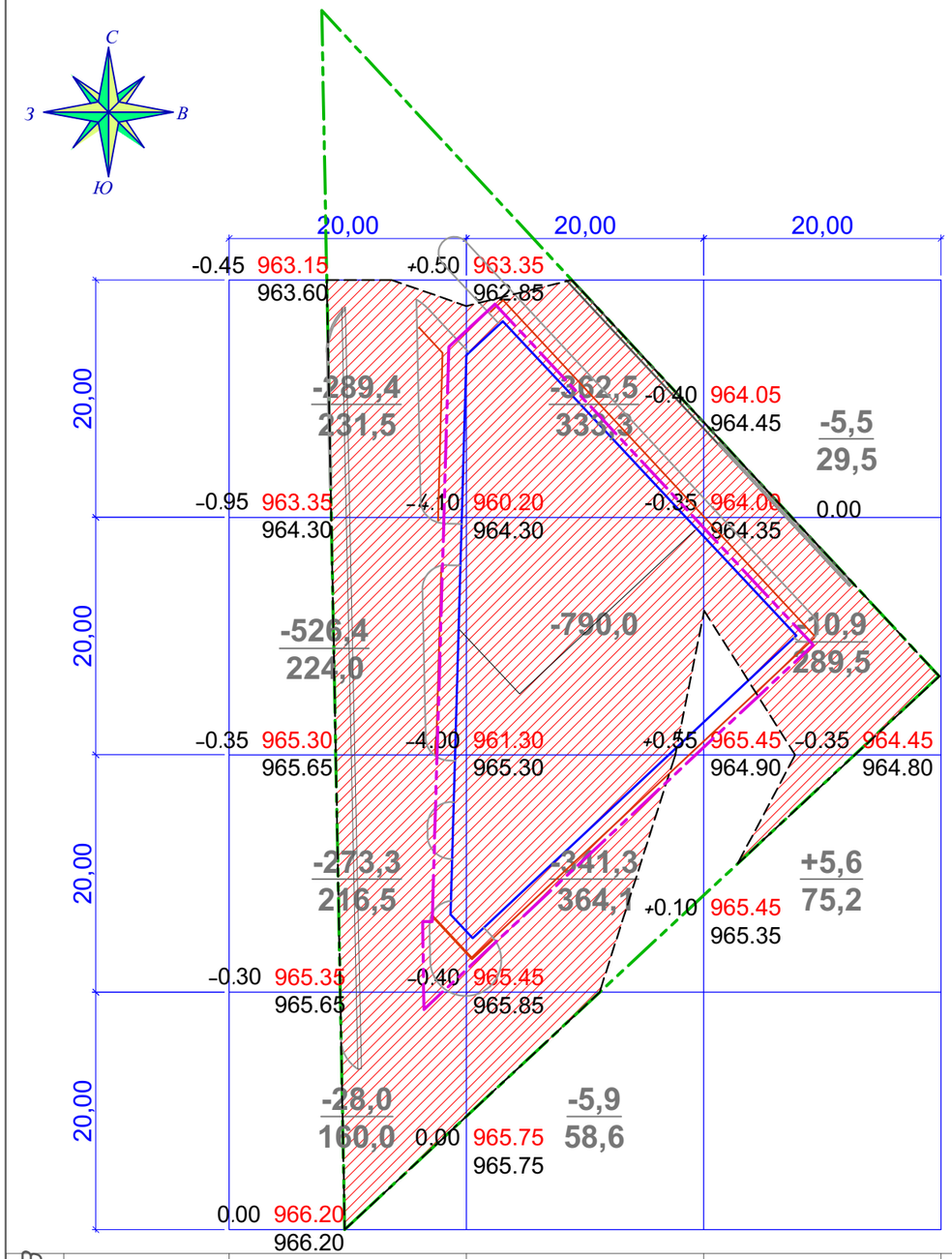
Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество: зданий	Количество: квартир: здания	Количество: квартир: всего	Площадь, м2: застройки: здания	Площадь, м2: застройки: всего	Площадь, м2: общая: здания	Площадь, м2: общая: всего	Строительный объём, м³: зданий	Строительный объём, м³: всего
1	Здание автосалона		1	-		797,0		-		-	
2	Открытая парковка для автомобилей		1								

Условные обозначения

№ п/п	Условные обозначения	Наименование
1		Граница участка по ГосАкту
2		Проекируемая граница участка
3		Проезды, тротуары
4	6.45 / 45.20	Проектный уклон в промилях (‰)
5	965.90 / 965.80	Проектная (красная) отметка Существующая (черная) отметка

Изм	Колуч.	Лист	№док.	Подп	Дата	13-05/24ALA-ГП			
						Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения РК, г.Алматы, Бостандыкский р-н, пр. Аль-Фараби 115/1			
Архитектор		Мостовая			11.24	Автосалон Genesis Almaty	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Савоськин			11.24		РП	3	
Н.контроль		Савоськин			11.24	План организации рельефа М1:500	ТОО "Dream Engineering" Лицензия 10-ГСЛ№002067		

А3



Ведомость объемов земляных масс

№	Наименование работ и объемов грунта	Количество		Приме-чание
		Насыпь	Выемка	
1	Грунт планировки территории	5,6	2 633,2	
2	Вытесненный грунт,в т.ч. при устройстве:		1 011,8	
	а) подземных частей зданий, сооружений и сетей			см.КЖ
	б)плиточных покрытий проездов (Тип-1)		868,8	
	в)плиточных покрытий тротуаров (Тип-2)		34,9	
	г)плиточных покрытий отмостков (Тип-3)		83,1	
	д)плодородной почвы на уч-х озеленения (Тип-4)		25,0	
3	Поправка на уплотнение	0,6	-	
	Всего пригодного грунта	6,2	3 645,0	
4	Избыток пригодного грунта (подлежащий вывозу с территории)	3 638,8	-	
5	Плодородный грунт, всего в том числе :		25,0	
	а) используемый для озеленения тер-рии		-	
	б) недостаток плодородного грунта	25,0		
6	Итого перерабатываемого грунта	3 670,0	3 670,0	

Итого,м3	Насыпь (+)	-	-	5,6	Всего,м3	5,6
	Выемка (-)	1 117,1	1 499,7	16,4		2 633,2

Условные обозначения:

+5 Объем насыпи
-5 Объем выемки

+0.10 | 708.10 Проектная отметка
708.00 Существующая отметка земли
Рабочая отметка

Изм	Колуч.	Лист	№док.	Подп	Дата
Архитектор		Мостовая			11.24
ГИП		Савоськин			11.24
Н.контроль		Савоськин			11.24

13-05/24ALA-ГП

Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения РК, г.Алматы, Бостандыкский р-н, пр. Аль-Фараби 115/1

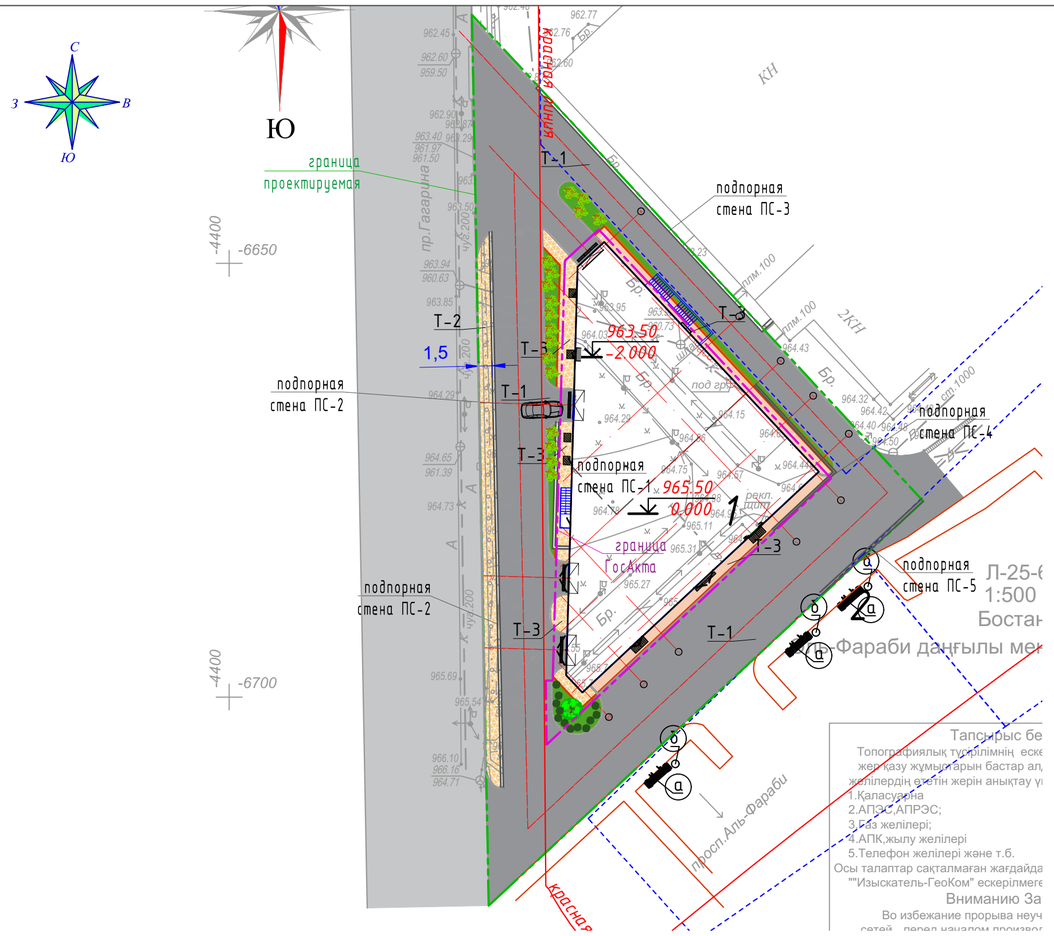
Автосалон Genesis Almaty

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План земляных масс
М1:500

ТОО "Dream Engineering"
Лицензия 10-ГСЛ№002067

А3



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество: зданий	Количество: квартир: здания	Количество: квартир: всего	Площадь, м2: застройки: здания	Площадь, м2: застройки: всего	Площадь, м2: общая: здания	Площадь, м2: общая: всего	Строительный объём, м³: зданий	Строительный объём, м³: всего
1	Здание автосалона		1	-		797,0		-		-	
2	Открытая парковка для автомобилей		1								

Ведомость тротуаров, дорожек и площадок

Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м2	Примечание
1	Асфальтобетонное покрытие проездов	Т-1	1 448,0	
2	Плиточное покрытие тротуаров	Т-2	85,0	
3	Плиточное покрытие отмосток	Т-3	163,0	
4	Покрытие почвенным субстратом озеленений	Т-4	125,0	(по плодородному слою h-0,2м)
5	Бортовой камень БР.100.30.15 (бордюр), м.п.	Б-1	107	
6	Бортовой камень БР.100.20.8 (поребрик), м.п.	Б-2	101	

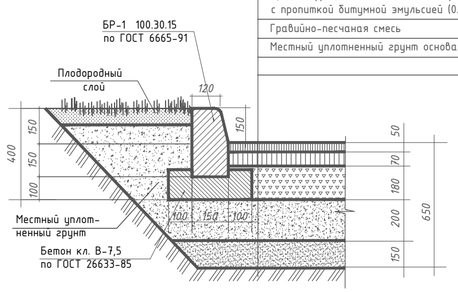
Ведомость элементов озеленения

Поз.	Наименование	Возраст, лет	Кол.	Примечание
1	Барбарис	3	1	Саженец с комом 0.5х0.5х0.5 с заменой грунта до 100%
2	Рододендрон	2	12	Саженец с комом 0.5х0.5х0.5 с заменой грунта до 100%
3	Можжевельник	5	14	Саженец с комом 0.5х0.5х0.5 с заменой грунта до 100%
4	Газон, м2	2-3	125,0	(по плодородн. слою h-0,2м)

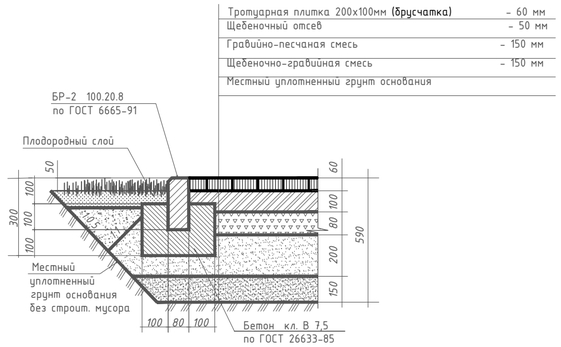
Ведомость малых архитектурных форм и переносных изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
а		Скамья со спинкой (деревян.) 1600х590х1215h	3	
б		Урна для мусора	3	

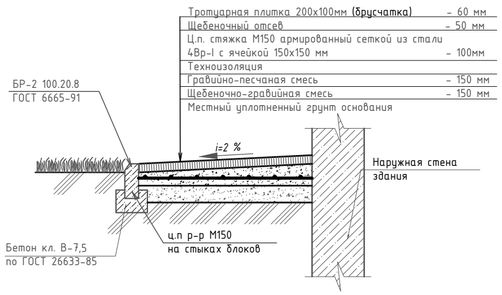
Покрытие Тип-1 (проезды)



Покрытие Тип-2 (тротуары)



Покрытие Тип-3 (отмостки)



Изм	Колуч.	Лист	№док.	Подп	Дата
Архитектор		Мостовая			11.24
ГИП		Савоськин			11.24
Н.контроль		Савоськин			11.24

13-05/24ALA-ГП

Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения РК, г.Алматы, Бостандыкский р-н, пр. Аль-Фараби 115/1

Автосалон Genesis Almaty

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

План благоустройства М1:500

ТОО"Dream Engineering" Лицензия 10-ГСЛ№002067

A2

Расчет выбросов на период строительства

Расчёты выбросов вредных веществ на этапе строительства
«Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, пр. Аль-Фараби, 115/1»

Источник загрязнения № 0001.
Труба выхлопная Источник выделения № 001.
Окрасочный агрегат высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 2 кВт
Список литературы:
1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
~~~~~~
Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный
Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO2, NO в 2.5 раза; CH, C, CH2O и БП в 3.5 раза.
Расход топлива стационарной дизельной установки за год Вгод, т, 5.6
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Рэ, кВт, 2
Удельный расход топлива на экспл. /номин. режиме работы двигателя bэ , г/кВт*ч, 247
Температура отработавших газов Тог , K, 274
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно
1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов Gог , кг/с:
Gог = 8.72 * 10-6 * bэ * Рэ = 8.72 * 10-6 * 247 * 2 = 0.00431 (А.3)
Удельный вес отработавших газов γог , кг/м3:
γог = 1.31 / (1 + Тог / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.654 (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м3;
Объемный расход отработавших газов Qог , м3/с:
Qог = Gог / γог = 0.00431 / 0.654 = 0.0066
Расчет максимального из разовых и валового выбросов
Таблица значений выбросов еmi г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

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

Таблица значений выбросов qэi г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

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

Расчет максимального из разовых выброса Mi , г/с:
Mi = еmi * Рэ / 3600 (1)
Расчет валового выброса Wi, т/год:
Wi = qэi * Вгод / 1000 (2)
Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO2 и 0.13 - для NO
Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек	т/год
0301	Азота диоксид	0.00092	0.077
0304	Азот (II) оксид	0.00015	0.013
0328	Углерод (Сажа)	0.000056	0.0048
0330	Сера диоксид	0.00031	0.0252
0337	Углерод оксид	0.001	0.084
0703	Бенз/а/пирен	0,0000000001	0.0000001
1325	Формальдегид	0.000012	0.00096
2754	Алканы С12-19	0.0003	0.024
~~~~~~

Источник загрязнения № 0002.
Труба выхлопная Источник выделения № 001.
Окрасочный агрегат высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

~~~~~~

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год Вгод , т, 1.88

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Рэ , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ , г/кВт*ч, 242

Температура отработавших газов Тог , K, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов Gог , кг/с:

Gог = 8.72 * 10-6 * bэ * Рэ = 8.72 * 10-6 * 242 * 1 = 0.00211 (А.3)

Удельный вес отработавших газов γог , кг/м3:

γог = 1.31 / (1 + Тог / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359   (А.5)

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

Объемный расход отработавших газов Qог , м3/с:

Qог = Gог / γог = 0.00211 / 0.359= 0.006   (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов еmi г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов qэi г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса Mi , г/с:

Mi = еmi * Рэ / 3600   (1)

Расчет валового выброса Wi , т/год:

Wi = qэi * Вгод / 1000   (2)

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек	т/год
0301	Азота (IV)	0.0023	0.065
0304	Азот (II) оксид	0.00037	0.0105
0328	Углерод (Сажа)	0.00019	0.00564
0330	Сера диоксид	0.00031	0.0085
0337	Углерод оксид	0.002	0.0564
0703	Бенз/а/пирен	0,0000000003	0.0000001
1325	Формальдегид	0.000042	0.00113
2754	Алканы С12-19	0.001	0.0282

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении MNO2 = 0.8*MNox и MNO = 0.13*MNox.
~~~~~~

Источник загрязнения № 0003.
Труба выхлопная Источник выделения № 001.
Сварочный агрегат. Агрегат сварочный АСД-250-400А.

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

~~~~~~

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год Вгод , т, 1.88

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Рэ , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя bэ , г/кВт*ч, 242

Температура отработавших газов Тог , K, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов Gог , кг/с:

Gог = 8.72 * 10-6 * bэ * Рэ = 8.72 * 10-6 * 242 * 1 = 0.00211 (А.3)

Удельный вес отработавших газов γог , кг/м3:

γог = 1.31 / (1 + Тог / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359 (А.5)

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

Объемный расход отработавших газов Qог , м3/с:

Qог = Gог / γог = 0.00211 / 0.359= 0.006 (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов еmi г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов qэi г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса Mi , г/с:

Mi = еmi * Рэ / 3600 (1)

Расчет валового выброса Wi , т/год:

Wi = qэi * Вгод / 1000 (2)

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек	т/год
0301	Азота (IV)	0.0023	0.065
0304	Азот (II) оксид	0.00037	0.0105
0328	Углерод (Сажа)	0.00019	0.00564
0330	Сера диоксид	0.00031	0.0085
0337	Углерод оксид	0.002	0.0564
0703	Бенз/а/пирен	0,0000000003	0.0000001
1325	Формальдегид	0.000042	0.00113
2754	Алканы С12-19	0.001	0.0282

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении MNO2 = 0.8*MNox и MNO = 0.13*MNox.
~~~~~~

Источник загрязнения № 0004. Компрессор, мощностью 4 кВт
Труба выхлопная. Источник выделения № 001.

Компрессор, мощностью 4 кВт с расходом топлива 7,6 кг/час. Расход топлива – 0,58 т/на период.

Удаление дымовых газов производится трубой д 100мм на высоту 4,0м от поверхности земли. Расчет количества выбросов ведется согласно РНД211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от стационарных дизельных установок», Астана, 2005г.

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.

Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/период
Код	Наименование		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0037	0,008
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0006	0,0013
0328	Углерод (Сажа)	0,0002	0,0005
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0012	0,00261
0337	Углерод оксид	0,004	0,0087
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	$4{,}1\cdot10^{-8}$	$9{,}28\cdot10^{-9}$
1325	Формальдегид	0,000048	0,0001
2732	Керосин	0,00114	0,0025

Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/период	Удельный расход, г/кВт·ч	Одновременность
Группа А. Изготовитель ЕС, США, Япония. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности (Ne < 73,6 кВт; n = 1000-3000 об/мин). До ремонта.	4,0	0,58	211	+

Максимальный выброс i-ого вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле: (1)

$$M_{сек} = \frac{e_i \times P_э}{3600}, \text{ г/с} \qquad (1)$$

где:

ei - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт ч, определяемый по таблице 1 или 2;

$P_Э$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве РЭ, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (Ne);

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

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

$$M_{год} = \frac{q_i \times B_{год}}{1000}, \text{ т/год} \qquad (2)$$

где:

qi - 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 или 4;

$B_{год}$ - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т. (берется по отчетным данным об эксплуатации установки);

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

Расход отработавших газов (кг/с) от стационарной дизельной установки приобретает вид:

$$G_{ОГ} \approx 8.72 \times 10^{-6} \times b_э \times P_э$$, (1.1.3)

Объемный расход отработавших газов (м3/с) определяется по формуле:

$$Q_{ОГ} = G_{ОГ} / \gamma_{ог}$$, (1.1.4)

где $\gamma_{ОГ}$ - удельный вес отработавших газов (кг/м3) рассчитываемый по формуле:

$$\gamma_{ог} = 0_{ог} /(1+ T_{ог} / 273$$, (1.1.5)

где:

Qог - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0°С, значение которого согласно (1), (6) можно принимать 1.31 кг/м3;

Tог - температура отработавших газов, К.

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным 450 С (723 К), на удалении от 5 до 10 м - 400 С (673 К).

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Компрессор передвижной 4 кВт

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$M_{сек}$ = (1 / 3600) · 3,296 · 4 = 0,0037 г/с;

$M_{год}$ = (1 / 1000) · 13,76 · 0,58 = 0,008 т/год.

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$M_{сек}$ = (1 / 3600) · 0,5356 · 4 = 0,0006 г/с;

$M_{год}$ = (1 / 1000) · 2,236 · 0,58 = 0,0013 т/год.

Углерод (Сажа)

$M_{сек}$ = (1 / 3600) · 0,2 · 4 = 0,0002 г/с;

$M_{год}$ = (1 / 1000) · 0,857 · 0,58 = 0,0005 т/год.

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$M_{сек}$ = (1 / 3600) · 1,1 · 4 = 0,0012 г/с;

$M_{год}$ = (1 / 1000) · 4,5 · 0,58 = 0,003 т/год.

Углерод оксид

$M_{сек}$ = (1 / 3600) · 3,6 · 4 = 0,004 г/с;

$M_{год}$ = (1 / 1000) · 15 · 0,58 = 0,0087 т/год.

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$M_{сек}$ = (1 / 3600) · 0,0000037 · 4 = $4,1 \cdot 10^{-8}$ г/с;

$M_{год}$ = (1 / 1000) · 0,000016 · 0,58 = $9,28 \cdot 10^{-9}$ т/год.

Формальдегид

$M_{сек}$ = (1 / 3600) · 0,043 · 4 = 0,000048 г/с;

$M_{год}$ = (1 / 1000) · 0,171 · 0,58 = 0,0001 т/год.

Керосин

$M_{сек}$ = (1 / 3600) · 1,029 · 4 = 0,011 г/с;

$M_{год}$ = (1 / 1000) · 4,286 · 0,58 = 0,0025 т/год.

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$G_{ОГ} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 211 \cdot 4 = 0,0074$ кг/с.

- на удалении (высоте) до 5 м, $T_{ОГ}$ = 723 К (450 °С):

$\gamma_{ОГ}$ = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,36 кг/м³;

$G_{ОГ}$ = 0,0074 / 0,359 = 0,021 м³/с;

- на удалении (высоте) 5-10 м, $T_{ОГ}$ = 673 К (400 °С):

$\gamma_{ОГ}$ = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,378 кг/м³;

$G_{ОГ}$ = 0,0074 / 0,378 = 0,0196 м³/с.

Источник загрязнения № 0005. Работа битумного котла

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

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

Выбросы при сжигании топлива:

Продукты сгорания удаляются через дымовую трубу высотой 3 метров и диаметром 0,2 м.

На период строительства битумный котел будет работать – 0,451 час/период.
Расход дизтоплива на 1 м3 составляет 0,24 кг или 0,24 х 274 = 65,76 кг
65,76/1000 = 0,066 т/период
Расчетные характеристики топлива: $Q_р^н$ =10180 Ккал/кг (42,62 Мдж/кг)
Объем продуктов сгорания на выходе из дымовой трубы, м3/с:

V=0,13*16,041*(273+300)/273*3600=0,001

Т-температура уходящих газов на выходе из трубы - 140 °С

Зола твердого топлива - сажа

Валовый выброс твердых частиц рассчитывают по формуле:

$M_{TB}год =$ 0,025*0,066*0,01* (1-0/100) = 0,00002 т/пер

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$M_{TB}сек =$ 0,00002*1000000/3600*0,451 = 0,0123 г/сек

Ангидрид сернистый

Валовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{SO2}год = 0{,}02 \times B \times S^P \times (1-\eta'_{SO2}) \times (1-\eta''_{SO2}), m/год,$$

$M_{SO2}год =$ 0,02*0,066*0,3* (1-0,02) (1-0) = 0,00039 т/пер

где: В - расход жидкого топлива, т/пер;
Sp - содержание серы в топливе, 0,3 %
η′so2 - доля ангидрида сернистого, связываемого летучей золой топлива (при сжигании дизтоплива η′so2 = 0,02);
η′′so2 - доля ангидрида сернистого, улавливаемого в золоуловителе. Для сухих золоуловителей принимается равной 0.
Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{so_2}сек = \frac{M_{so_2}год \cdot 10^6}{3600 \cdot n \cdot T_3}$$, г/сек

$M_{so_2}сек =$ 0,00039*1000000/3600*0,451 = 0,240 г/сек

Окислы азота

Валовый выброс выбрасываемых в атмосферу, рассчитывают по формуле:

$$M_{NO2}год = 0{,}001 \times B \times Q_H^P \times K_{NO2} \times (1-\beta)$$, т/год

где В - расход топлива т/период.

$M_{NO2}год =$ 0,001 * 0,066* 42,62*0,08* (1-0) = 0,00023 т/пер

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

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

$M_{NO_2}сек =$ 0,00023* 1000000/3600*0,451 = 0,141 г/сек

Тогда диоксид азота: Мсек=0,113 г/сек

Мгод = 0,00018 т/пер

Оксид азота: Мсек=0,0282 г/сек

Мгод = 0,00003 т/пер

Оксид углерода

Валовый выброс рассчитывают по формуле:

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

$M_{co}год =$ 0,001*13,85*0,066= 0,00091 т/пер

где : Сco - выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т жидкого топлива, рассчитывается по формуле:

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

$C_{CO} =$ 0,5*0,65*42,62=13,85 кг/т

где: g3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % (ориентировочно для дизтоплива g3·= 0,5 %);

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

g4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, % (ориентировочно для мазута g4 = 0 %).

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{CO}сек = \frac{M_{CO}год \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}$$, г/сек

$M_{CO}сек =$ 0,00091 * 1000000 / 3600 * 0,451 = 0,560 г/сек

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от источника:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
		Максимально-разовый выброс,	Валовый выброс
		г/с	т/год
0301	Азот диоксид	0,0001	0,00018
0304	Оксид азота	0,00002	0,00003
0328	Углерод	0,00001	0,00002
0330	Диоксид серы	0,00021	0,00039
0337	Углерод оксид	0,0005	0,00091

Источник загрязнения № 6001.

Неорганизованный источник. Разработка грунта механизированным способом. Земляные работы.

Источник выделения № 001, Экскаватор. Список литературы:

1.Расчет по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по пр- ву строительных материалов. Прилож.№11 к приказу Мин.ООС РК от18.04.2008г 100-п.

Грунт

Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м3 и более производится по формуле:

$$Mсек = \sum_{j=1}^{m} \frac{q_{эj} \times V_{jmax} \times k_3 \times k_5 \times (1-\eta)}{3600}$$, г/с, (3.1.3)

где: m - количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа=1 шт;

qэj - удельное выделение пыли с 1 м3 отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м3 (таблица 3.1.9) - 3,1 г/м3;

Vjmax - максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м3/час - 3,5 м3/час, **30961,6 м^3/год;;**

k3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа -1,4 средняя,1,7 - максимальная;;

k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4) -0,6;

η- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы - 0,5..

Максимальный разовый выброс пыли при работе одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м3

Мсек= 3,1 * 3,5 *1,7*0,6* (1-0,5)/3600 = 0,0015 г/сек

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м3 и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$Mгод = \sum_{j=1}^{m} q_{эj} \times V_j \times k_3 \times k_5 \times (1-\eta) \times 10^{-6}$$, т/год, (3.1.4)

где: m - количество марок экскаваторов, работающих в течение года - 1 шт;
Vj - объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м3 – **30961,6** м3;
k3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа – 1,4
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)- 0,6;
η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы – 0,5.

Расчет валовых выбросов пыли при использовании одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м3

$$Мгод= 3,1* 30961,6 * 1,7 * 0,6* (1-0,5) * 10^{-6}=0,05 \text{ т/год}$$

Всего по источнику выброса № 6001:
Пыль неорганическая с сод.SiO2 70-20%:
Максимально-разовый выброс:
$М_{сек}$=0,0015 г/сек
Валовый выброс:
Мгод=0,05 т/год

Источник загрязнения № 6002.
Неорганизованный источник. Разработка грунта вручную.

Список литературы:
1.Расчет по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по пр- ву строительных материалов. Прилож.№11 к приказу Мин.ООС РК от18.04.2008г 100-п.
Грунт
Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м3 и более производится по формуле:

$$Мсек = \sum_{j=1}^{m} \frac{q_{эj} \times V_{jmax} \times k_3 \times k_5 \times (1-\eta)}{3600}$$, г/с, (3.1.3)

где: m - количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа=1 шт;
qэj - удельное выделение пыли с 1 м3 отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м3 (таблица 3.1.9) - 3,1 г/м3;
Vjmax - максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м3/час - 3,5 м3/час, 8929,55 $м^3$/год;
k3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа -1,4 средняя,1,7 - максимальная;
k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4) -0,6;
η- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы - 0,5
Максимальный разовый выброс пыли при работе одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м3

$$Мсек= 3,1 * 3,5 *1,7*0,6* (1-0,5)/3600 = 0,0015 \text{ г/сек}$$

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м3 и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$Мгод = \sum_{j=1}^{m} q_{эj} \times V_j \times k_3 \times k_5 \times (1-\eta) \times 10^{-6}$$, т/год, (3.1.4)

где: m - количество марок экскаваторов, работающих в течение года - 1 шт;
Vj - объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м3 – 8929,55 $м^3$;
k3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа – 1,4..
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)- 0,6;
η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы – 0,5.
Расчет валовых выбросов пыли при использовании одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м3

$$Мгод= Мгод = 3,1* 8929,55 * 1,7 * 0,6* (1-0,5) * 10^{-6}=0,014 \text{ т/год}$$

Всего по источнику выброса № 6002:
Пыль неорганическая с сод.SiO2 70-20%:
Максимально-разовый выброс:
Мсек=0,0015 г/сек
Валовый выброс: Мгод=0,014 т/год

Источник загрязнения № 6003.
Источник выделения № 001. Работа с инертными материалами
Список литературы:
Среднегодовая скорость ветра принималась согласно СП по климатологии № СП РК 2.04.01-2017
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , K1 = 0.05
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , K2 = 0.03
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 2-х сторон полностью и с 2-х сторон частично
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , G3SR = 3
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , K3SR = 1,2
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3 = 5.7
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , K3 = 1.4
Влажность материала, % , VL = 2
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , K5 = 0.01
Размер куска материала, мм , G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , K7 = 0.8
Высота падения материала, м , GB = 1
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , B = 0.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , GMAX = 0,05
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , GGOD = 177,2
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ = 0
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ) = 0.05 * 0.03 * 1.4 * 1 * 0,01 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 0,05 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0.0093
Валовый выброс, т/период (3.1.2) , MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.05 * 0.03 * 1,2 * 1 * 0.01 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 177,2 * (1-0) = 0,0013
Источник выделения № 002.
Работа с инертными материалами (Щебень)
Список литературы:
Среднегодовая скорость ветра принималась согласно СП по климатологии № СП РК 2.04.01-2017
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: **Щебень**
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , ***K2* = 0.03**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 2-х сторон полностью и с 2-х сторон частично
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR* = 3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR* = 1,2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3* = 5.7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3* = 1.4**
Влажность материала, % , ***VL* = 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5* = 0,01**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7* = 0.8**
Высота падения материала, м , ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***GMAX* = 0,05**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , ***GGOD* = 3768,04**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ* = 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ)* = 0.05 * 0.03 * 1.4 * 1 * 0.01 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 0,05 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0.0093**
Валовый выброс, т/период (3.1.2) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)* = 0.05 * 0.03 * 1,2 * 1 * 0.01 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 3768,04 * (1-0) = 0,027**
Работа с инертными материалами (ПГС)
Список литературы:
Среднегодовая скорость ветра принималась согласно СП по климатологии № СП РК 2.04.01-2017
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: **ПГС**
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), **K2 = 0.03**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Материал не гранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 2-х сторон полностью и с 2-х сторон частично
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **K4 = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3**
Коэфф. учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), **K3SR = 1,2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5.7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , **K3 = 1.4**
Влажность материала, % , **VL = 2**
Коэфф. учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.01**
Размер куска материала, мм, **G7 = 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.8**
Высота падения материала, м, **GB = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 0.05**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 0,05**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 2590,7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ) = 0.05 * 0.03 * 1.4 * 1 * 0.8 * 0,01 * 1 * 1 * 1 * 0.05 * 0,05 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0.000012**
Валовый выброс, т/период (3.1.2), **MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.05 * 0.03 * 1,2 * 1 * 0,01 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.05 * 2590,7 * (1-0) = 0,0019**
Всего по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0,019	0,0302

Источник №6004
Неорганизованный выброс
Выбросы при работе с сухими смесями
По данным сметных расчетов при проведении строительных работ будут использованы:
цементные сухие смеси – 41,1 тонн/пер или 0,05 тонн/час
Сухие смеси доставляются на строительную площадку в мешках.
Выбросы образуются только при пересыпке материала, при хранении выбросов нет. Тип источника выделения:
Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
Материал: **сухие смеси: Погрузка**

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	0,06
K_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия *(минимальная скорость ветра в летний период - 1 м/с)*	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
K_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
K_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	1
B ' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (*высота пересыпки материала - 1-1,5 м)*	0,6
$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	0,03
$G_{пер}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	20,2
n - эффективность средств пылеподавления, дол.ед.	0

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , ***GC = K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ)* = 0.06 * 1,0 * 1.0 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.6 * 0,01 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0.08**
Валовый выброс, т/период (3.1.2) , ***MC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * GGOD * (1-NJ)* = 0.04 * 0.06 * 1,0 * 1 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.6 * 20,2 * (1-0) = 0,023**
Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	**0,08**	**0.023**

Источник №6005
Неорганизованный выброс
Источник выделения № 001. Расчет выбросов пыли при сдуве ее с поверхности.
Движение автотранспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги (только для автомобильного транспорта) и сдува ее с поверхности материала, находящегося в кузове (вагоне).
Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$Мсек = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q^{'} \times S \times n$$, г/с, (3.3.1)

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$Мгод = 0{,}0864 \times Мсек \times [365 - (Тсп + Тд))]$$, т/год, (3.3.2)

где: С1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1);
С2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2).
Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: $Vcc = \frac{N \times L}{n}$, км/час;
N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;
L – средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км;
n – число автомашин, работающих в карьере;
С3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3);
С4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение $\frac{S_{факт}}{S}$,
где: $S_{факт}$. – фактическая поверхность материала на платформе, м2;
S – площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м2.
Значение С4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы;
С5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $Vоб = \sqrt{\frac{v_1 \times v_2}{3{,}6}}$, м/с,
где: v1 – наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с;
v2 – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;
k5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4);
С7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;
q1 – пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при С1, С2, С3=1, принимается равным 1450 г/км;
$q^{'}$ – пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м2× с (таблица 3.1.1);
Тсп, Тд – см. обозначения для формулы 3.2.5.

Исходные данные						Коэффициенты											Выбросы пыли неорг. 70-20% диоксид кремния	
W, %	N	n	L, км	T ч/год	S м2	C1	C2	C3	C4	C5	k5	C7	q1	Тсп	Тд	q`	г/с	т/период
8	2	1	1	256	3	1	2	0,5	1,2	1	0,2	0,01	360	90	70,0	0,002	0,00184	0,0326
пылеподавление 70%																	**0,0013**	**0,02282**

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001, Газовая резка
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 138,0**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 1.0**

Газы:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 15**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶* = 15 · 138,0 / 10⁶ = 0.0021**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 15 · 1 / 3600 = 0.0042**
ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0042	0.0021

Источник загрязнения N 6007

Источник выделения N 0001, Гидроизоляция

Расчетная методика: Согласно, Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в частности от баз дорожно-строительной техники и асфальтобетонных заводов удельный» выброс загрязняющего вещества (углеводородов) может быть принят в среднем 1 кг на 1 т готового битума, что составляет 0,1%.
Расход битумной мастики и битума марки БН 70/100 – 7,015 т период.
Расход битума: 0,1 т/час

Максимально-разовый выброс углеводородов составит: $M_{сек}$ = 0,1 * 0,001 * 10^6 * / 3600 = 0,03г/сек
Валовый выброс углеводородов составит: $M_{год}$ = 7,015 * 0,001 = 0,007 т/год
Итого выбросов загрязняющих веществ

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/период
2754	Углеводороды предельные (С12-С19)	0,03	0,007
Итого		**0,03**	**0,007**

Источник загрязнения № 6008. Неорганизованный источник.
Источник выделения N 001, **Окрасочные работы**
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.870**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.05**
Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 45**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶* = 0.87 · 45 · 100 · 100 · 10⁻⁶ = 0.4**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶)* = 0.05 · 45 · 100 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.0063**
Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK* = 30**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M\_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.87 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.143$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\_G\_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^{4}) = 1 \cdot 0.05 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^{4}) = 0.0023$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0063	0.4
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0023	0.143

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.54**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.05**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 57.4**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.54 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.195$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.05 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.0050$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 42.6**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.54 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.145$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.05 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.0037$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK* = 30**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\_M\_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.54 \cdot (100-63) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.06$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\_G\_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^{4}) = 1 \cdot 0.05 \cdot (100-63) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^{4}) = 0.0015$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.005	0.195
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0037	0.145
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0015	0.06

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.134**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.05**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.134 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.03$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.05 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.0031$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.134 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.03**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.05 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0031**
Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK* = 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_* = *KOC* · *MS* · (100-*F2*) · *DK* · 10^{-4} = 1 · 0.134 · (100-45) · 30 · 10^{-4} = 0.022**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_* = *KOC* · *MS1* · (100-*F2*) · *DK* / (3.6 · 10^{4}) = 1 · 0.05 · (100-45) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.0023**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0031	0.03
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0031	0.03
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0023	0.022

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.0025**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.05**
Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 27**
Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.0025 · 27 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.0002**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.05 · 27 · 26 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.001**
Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.0025 · 27 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.0002**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.05 · 27 · 12 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00045**
Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.0025 · 27 · 62 · 100 · 10^{-6} = 0.00042**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.05 · 27 · 62 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0023**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.001	0.0002
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00045	0.0002
0621	Метилбензол (349)	0.0023	0.00042

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.114**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.05**
Марка ЛКМ: Растворитель Р-4
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.114 · 100 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.03**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.05 · 100 · 26 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.004**
Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.114 · 100 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.014**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.05 · 100 · 12 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0017**
Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.114 · 100 · 62 · 100 · 10^{-6} = 0.071**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.05 · 100 · 62 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0086**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0621	Метилбензол (349)	0.0086	0.071
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0017	0.014
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.004	0.03

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.0205**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.05**
Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 100**
Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.0205 · 100 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.0205**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.05 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.014**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.014	0.0205

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.3**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.05**
Марка ЛКМ: Растворитель Бензин
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 100**
Примесь: 2754 Бензин нефтяной малосернистый
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.03 · 100 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.03**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 0.05 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.014**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2704	Бензин нефтяной малосернистый	0.014	0.03

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.00353**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.05**
Марка ЛКМ: Олифа натуральная
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 100**
Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 0.00353 · 100 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.00353**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 0.05 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.014**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.014	0.00353

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 1,4**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.05**
Марка ЛКМ: Грунтовка водно-дисперсионная акриловая
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 79**
Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 28.2**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 1,4 · 79 · 28.2 · 25 · 10^{-6} = 0.078**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 0.05 · 79 · 28.2 · 25 / (3.6 · 10^6) = 0.00077**
Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 28.2**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 1,4 · 79 · 28.2 · 25 · 10^{-6} = 0.078**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 0.05 · 79 · 28.2 · 25 / (3.6 · 10^6) = 0.00077**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 6**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 1,4 · 79 · 6 · 25 · 10^{-6} = 0.017**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 0.05 · 79 · 6 · 25 / (3.6 · 10^6) = 0.00016**
Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 37.6**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 1,4 · 79 · 37.6 · 25 · 10^{-6} = 0.104**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 0.05 · 79 · 37.6 · 25 / (3.6 · 10^6) = 0.001**
Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** **= 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4}*** **= 1 · 1.4 · (100-79) · 30 · 10^{-4} = 0.001**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^4)*** **= 1 · 0.05 · (100-79) · 30 / (3.6 · 10^4) = 0.0008**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00016	0.017
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00077	0.078
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.001	0.104
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00077	0.078
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0008	0.001

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0,0052**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.05**
Марка ЛКМ: Краска МА-015
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 28**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} = 0,0052 · 45 · 28 · 100 · 10^{-6} = 0.0006**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 106) = 0,05 · 45 · 28 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0018**
Примесь: 2750 Сольвент-нафта (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 28**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10-6 = 0,0052 · 45 · 28 · 100 · 10^{-6} = 0.0006**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 106) = 0,05 · 45 · 28 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0018**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0018	0.0006
2750	Сольвент-нафта (1294*)	0.0018	0.0006

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0,002
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 0.06
Марка ЛКМ: Лак электроизоляционный -318
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 63
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 63
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, _M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} = 0.002 · 63 · 57,4 · 100 · 10^{-6} = 0,0007
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) = 0,06 · 63 · 57,4 · 100 / (3.6 · 106) = 0.006
Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 63
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, _M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} = 0.002 · 63 · 42,6· 100 · 10^{-6} = 0.00054

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 106) = 0,06 · 63 · 42,6 · 100 / (3.6 · 106) = 0.0045
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.006	0.0007
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0045	0.00054

ВСЕГО ПО ИСТОЧНИКУ:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0224	0,643
0621	Метилбензол (349)	0,011	0,071
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,00077	0,078
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,001	0.104
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,0022	0.0142
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,006	0.108
2750	Сольвент-нафта	0,0018	0,0006
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.04	0.2
2902	Взвешенные вещества	0,0069	0,226
2754	Бензин нефтяной малосернистый	0,014	0,03

Источник загрязнения № 6009. Неорганизованный источник.
Источник выделения N 001, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-6 (Аналог Э-42)
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 2165**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.6**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 16.7**
в том числе:
<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 14.97**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 14.97 · 2165 / 10^6 = 0.032**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 14.97 · 0.6 / 3600 = 0.0025**
<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 1.73 · 2165 / 10^6 = 0.004**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.73 · 0.6 / 3600 = 0.0003**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 104,0**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.6**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 16.99**
в том числе:
Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 13.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / 10^6 = 13.9 · 104 / 10^6 = 0.0014**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 13.9 · 0.6 / 3600 = 0.0023**
Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.09**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / 10^6 = 1.09 · 104 / 10^6 = 0.00011**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 1.09 · 0.6 / 3600 = 0.00018**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / 10^6 = 1 · 104 / 10^6 = 0.000104**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 1 · 0.6 / 3600 = 0.00017**
Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / 10^6 = 1 · 104 / 10^6 = 0.000104**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 1 · 0.6 / 3600 = 0.00017**

Газы:
Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.93**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / 10^6 = 0.93 · 104 / 10^6 = 0.0001**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 0.93 · 0.6 / 3600 = 0.00016**
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 2.7**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / 10^6 = 2.7 · 104 / 10^6 = 0.0003**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 2.7 · 0.6 / 3600 = 0.00045**
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / 10^6 = 13.3 · 104 / 10^6 = 0.0014**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 13.3 · 0.6 / 3600 = 0.0022**
ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0048	0.0334
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00041	0.0042
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00045	0.0003
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0022	0.0014
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00016	0.0001
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия	0.00017	0.000104

	гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00017	0.000104

Источник загрязнения N 6010, Дуговая металлизация
Источник выделения N 001, сварочный аппарат
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 522,0**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.6**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 38**
в том числе:
Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 35**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶* = 35 · 522,0 / 10⁶ = 0.018**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 35 · 0.6 / 3600 = 0.006**
Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.48**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶* = 1.48 · 522 / 10⁶ = 0.0008**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.48 · 0.6 / 3600 = 0.00025**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.16**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶* = 0.16 · 522 / 10⁶ = 0.000084**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.16 · 0.6 / 3600 = 0.00003**
ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.006	0.018
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00025	0.0008
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00003	0.000084

Источник № 6011. Расчет выбросов ЗВ при проведении медницких работ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом марка применяемого материала: Оловянно-свинцовыые припои (бессурьмянистые) ПОС30 ГОСТ 21930-76

"Чистое" время работы оборудования, час/год, ***T* = 100**

Количество израсходованного припоя за год, кг, М = **60,0**

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), ***Q* = 0.51**

Валовый выброс, т/год (4.28), ***_M_ = Q · M · 10-6*= 0.51 · 60 · 10^{-6} = 0.00003**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ · 1000000) / (T · 3600)* = (0.00003 · 1000000) / (100 · 3600) = 0.000083**

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), ***Q* = 0.28**

Валовый выброс, т/год (4.28), ***_M_ = Q · M · 10-6* = 0.28 · 60 · 10^{-6} = 0.00002**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ · 1000000) / (T · 3600)* = (0.00002 · 1000000) / (100 · 3600) = 0.00006**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.00006	0.00002
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000083	0.00003

Источник загрязнения № 6012.Неорганизованный источник.

Источник выделения № 001, Металлообрабатывающие станки.

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Механическая обработка металлов
Оборудование работает на открытом воздухе
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_* = 48**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1* = 1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV* = 0.004**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN* = 0.2**

Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6* = 3600 · 0.004 · 48 · 1 / 10^6 = 0.0006910**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1* = 0.2 · 0.004 · 1 = 0.0008000**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV* = 0.006**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN* = 0.2**

Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6* = 3600 · 0.006 · 48 · 1 / 10^6 = 0.0010370**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1* = 0.2 · 0.006 · 1 = 0.0012000**

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Механическая обработка металлов
Оборудование работает на открытом воздухе
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_* = 1.66**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1* = 1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV* = 0.203**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN* = 0.2**

Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** **= 3600 · 0.203 · 1.66 · 1 / 10^6 = 0.0012130**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** **= 0.2 · 0.203 · 1 = 0.0406000**
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Механическая обработка металлов
Оборудование работает на открытом воздухе
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 0.33**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**
<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)</u>
Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** **= 0.007**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** **= 3600 · 0.007 · 0.33 · 1 / 10^6 = 0.00000832**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** **= 0.2 · 0.007 · 1 = 0.0014000**
ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.00225832
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008	0.000691

Источник загрязнения № 6013.Неорганизованный источник.
Источник выделения № 001 Распил древесины

Расчет выполнен по Методике по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности - РНД 211.2.02.08-2004
Выбросы для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами рассчитываются по формулам:
Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:
Мсек = k*Q, гр/сек
Валовый выброс рассчитывается по формуле: **Мгод =3600* k *Q*T*10^-6** , т/год

Циркулярная пила			
Коэффициент гравитационного оседания	к	0,2	
Удельное выделение загрязняющего вещества технологическим оборудованием	Пыль древесная	0,59	
Число часов работы сварочных станков	Т	2,0	час

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
2936	Пыль древесная	0,118	0,00085

Источник 6014
Сварка полиэтиленовых труб.

№ ИЗА	***6014***	***Наименование источника загрязнения атмосферы***	***Сварка полиэтиленовых труб***

Расчет выполнен **по "Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами»** Приложение № 7 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «**1**8» 04 2008г №100 -п.
Процесс: при сварке полиэтиленовых труб в атмосферу выделяются СО и винил хлористый, выбросы определяются по формулам:
Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:
Q=(Mi*1000000)/(T*3600), г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: **Mi=qi*N**, т/год			
Исходные параметры:			
Удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку	qCO	0,009	г/ч
Удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку	qвинил хл	0,0039	
Количество сварок в течение периода строительства	N	8	доли
Число часов работы сварочных станков	T	48,04	час

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
337	Оксид углерода	0,042	0,07200
827	Винил хлористый	0,018	0,03120
Всего по источнику:		**0,060**	**0,103**

Источник № 6015 Выбросы пыли от оборудования (выбросы от техники и оборудования – вибратор, трамбовки и т.д.).

Расчет выбросов производится согласно «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» - Приложение № 13 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п. Расчет производится как от пневматического бурильного молотка.

Расчет производится по следующей формуле:

$$Q3 = \frac{n * z(1-\eta)}{3600}$$

где

n — количество единовременно работающих буровых станков;

z— количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/ч,

η— эффективность системы пылеочистки, в долях – 0,75 (табл.15).

n	z	η	T,час/пер	Q, г/сек	Q, т/пер
68	18	0,25	340	0,085	0,010404

Всего выбросов от (демонтажных работ, выбросы от техники и оборудования - вибратор, трамбовки и т.д.).:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая	**0,085**	**0,010404**

Источник загрязнения N 6016 Буровые работы Неорганизованный выброс

Источник выделения N 001._бурильно-крановая установка на базе трактора с глубиной бурения до 3,5 м.

Используемая литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-п от 12 июня 2014 г.

Для бурения используется бурильно-крановая установка на базе трактора с глубиной бурения до 3,5 м.

Валовый выброс пыли неорганической с содержанием двуокиси кремния 70-20 % при буровых работах определяется по формуле:

$$M_{сек} = (n \times g\ (1- \eta)) / 3600, \text{ г/с}$$

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

где: n – количество одновременно работающих установок;

g – количество пыли, выделяющейся при бурении одной установки, г/ч (табл.16);

η – степень очистки пылеочистной установки, %;

Т – продолжительность выделения загрязняющих веществ, час/год Выбросы составят:

$$M_{год} = 1 \times 97 \times (1 - 0,75) / 3600 = 0,0067 \text{ г/с}$$

$$M_{сек} = 0,0067 \times 10^{-6} \times 47,3 \times 3600 = 0,00114 \text{ т/год}$$

Источник 6017. Срезка и хранение растительного слоя

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер-ность	Величина
1	2	3	4
1	Бульдозер (растительный грунт)		
	Время работы на период строительства	час	524
2	Общее количество, m	шт.	1
3	Плотность грунта, p_p	т/м^3	1,61
4	Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,05
5	Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм переходящая в аэрозоль, k_2		0,03
6	Коэффициент учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
7	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,9
8	Коэффициент учитывающий крупность материала, k_7		0,4
9	Поправочный коэффициент для различных материалов, k_8		1
10	Поправочный коэффициент при загрузке самосвала, k_9		0,1
11	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B'		0,5
12	Максимальный объем перегружаемого материала, V_j		
	в час	т/час	4,23
	в год	т/пер.стр	1331,0
13	Эффективность применяемых средств пылеподавления, J		0
14	Расчёт выбросов пыли:		
14,1	*Максимально разовый выброс пыли:* $M_{сек} = k_1*k_2*k_3*k_5*k_7*k_8*k_9*B'*Vj*(1-J)/3600$		
	$M_{сек}$ =	г/с	0,00000004
14,2	*Валовый выброс пыли:* $M_{год} = k_1*k_2*k_3*k_5*k_7*k_8*k_9*B'*Vj*(1-J)$		
	$M_{год}$ =	т/пер.стр.	0,129
1	Временный отвал хранения растительного грунта		
2	Время работы на период строительства	час	524
3	Плотность грунта, p_p	т/м^3	1,61
4	Коэффициент учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
5	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, k_4		1

6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,9
7 8	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, k_6		1,3
9	Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,4
10 11	Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, q'	г/м^2*с	0,002
12	Площадь временного отвала, S	м^2	125
13	Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тсп		62
14	Количество дней с осадками в виде дождя, Тд		30
15	Эффективность применяемых средств пылеподавления, J		0,85
16	Расчёт выбросов пыли:		
17	*Максимально разовый выброс пыли:* $M1_{сек} = k3*k4*k5*k6*k7*q'*S$	г/с	0,1404
18	*Валовый выброс пыли:* $M1_{год} = 0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q'*S*(365-(T_{сп}+T_{д}))*(1-j)$	т/пер.стр	0,497
	Итого по источнику №6017		
	М=М1сек+М2сек	г/с	**0,1404**
	М=М1год+М2год	т/пер.стр	**0,626**

2) "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

Источник загрязнения № 6018. Неорганизованный источник.
Источник выделения N 001, Озеленение территории

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер-ность	Величина
1	2	3	4
1	Калий сернокислый	т	0,1217
2	Время работы	час	480
3	Весовая доля пылевой фракции в материале,k1		0,06
4	Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм переходящая в аэрозоль, k2		0,04
5	Коэффициент учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,9
7	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		1
8	Поправочный коэффициент для различных материалов, k8		1
9	Поправочный коэффициент при загрузке, k9		1
10	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B'		0,7
11	Максимальный объем перегружаемого материала, V_j в час	т/час	0,08

	в год	т/пер.стр.	0,1217
12	Эффективность применяемых средств пылеподавления, J		0
13	Расчёт выбросов пыли калия сернокислого (3174):		
14,1	*Максимально разовый выброс пыли:* $M_{сек}$ = k1*k2*k3*k5*k7*k8*k9*B'*Vj*(1-J)/3600	г/с	0,000000004
14,2	*Валовый выброс пыли:* $M_{год}$ = k1*k2*k3*k5*k7*k8*k9*B'*Vj*(1-J)	т/пер.стр.	0,00022

2) "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

Источник загрязнения № 6019.

Неорганизованный источник. Планировка растительного грунта бульдозером.

Список литературы:

1.Расчет по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по пр- ву строительных материалов. Прилож.№11 к приказу Мин.ООС РК от18.04.2008г 100-п.

Грунт

Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера с ковшом для срезки растительного грунта с объемом ковша 5 м3 и более производится по формуле:

$$Mсек = \sum_{j=1}^{m} \frac{q_{эj} \times V_{jmax} \times k_3 \times k_5 \times (1-\eta)}{3600}$$, г/с, (3.1.3)

где: m - количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа=1 шт;

qэj - удельное выделение пыли с 1 м3 отгружаемого материала бульдозером j-той марки, г/м3 (таблица 3.1.9) - 3,1 г/м3;

Vjmax - максимальный объем перегружаемого материала в час эбульдозером j-той марки, м3/час - 3,5 м3/час, 826,42 м3/год;

k3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа -1,4 средняя,1,7 - максимальная;

k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4) -0,6;

η- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы - 0,5

Максимальный разовый выброс пыли при работе одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м3

Мсек= 3,1 * 3,5 *1,7*0,6* (1-0,5)/3600 = 0,0015 г/сек

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м3 и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$Mгод = \sum_{j=1}^{m} q_{эj} \times V_j \times k_3 \times k_5 \times (1-\eta) \times 10^{-6}$$, т/год, (3.1.4)

где: m - количество марок экскаваторов, работающих в течение года - 1 шт;

Vj - объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м3 – 826,42 м3;

k3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа – 1,4..

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)- 0,6;

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы – 0,5.

Расчет валовых выбросов пыли при использовании одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м3

Мгод= 3,1* 826,42 * 1,7 * 0,6* (1-0,5) * 10^{-6}=0,0013 т/год

Всего по источнику выброса № 6019:

Пыль неорганическая с сод.SiO2 70-20%:

Максимально-разовый выброс:

Мсек=0,0015 г/сек

Валовый выброс:
Мгод=0,0013 т/год

Источник загрязнения № 6020. Неорганизованный источник.

Источник выделения № 001, Работа грузового автотранспорта и спецтехники.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Выброс загрязняющих веществ при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле:

M1 = Ml x L1 + 1.3 x Ml x L1n + Mxx x Txs, г

где: Ml - 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;

L1n - пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;

Mxx - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

Txs - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин.

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

M2 = Ml x L2 + 1.3 x Ml x L2n + Mxx xTxm , г/30 мин

L2 - максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км;

L2n - максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км;

Txm - максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин.

Валовый выброс вещества автомобилями (дорожными машинами) данной группы рассчитывается раздельно для каждого периода по формуле:

M = A x M1 x Nk x Dn x 10-6, т/год

где: A - коэффициент выпуска (выезда);

Nk - общее количество автомобилей данной группы;

Dn - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный).

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

G = M2 x Nk1 / 1800, г/сек

где Nk1 - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса

Тип транспор-тного средства (мощность двигателя)	Nkl	Nk	Txm, мин	Tx, мин	L1	L2	L1n	L2n	A	Dn			Mxx, г/мин.	Ml, г/км		Код
										Т	П	Х		Т	Х	
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	27
Автотра-нспорт от 8 до 16 т (Д)	1	12	5	1	2	0,5	1	0,5	0,25	0	90	0	28	4,5	4,5	0301
																0304
													0,1	0,54	0,67	0330
													0,45	1	1,2	2732
													0,04	0,3	0,4	0328
													2,9	6,1	7,4	0337

M1			M2			Mi, т/период			Код
Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	
17	18	19	20	21	22	24	25	26	28

15,85	15,85	15,85	10,175	10,175	10,175	0	0,00428	0	0301
1,882	2,2239	2,311	1,121	1,227	1,2705	0	0,0006	0	0330
3,75	4,254	4,41	3,4	3,552	3,63	0	0,00115	0	2732
1,03	1,308	1,36	0,545	0,634	0,66	0	0,00035	0	0328
23,03	26,358	27,32	21,515	22,529	23,01	0	0,00712	0	0337

Итого выбросы от автотранспорта составляют:

Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/период
27	28	29	30
Азота диоксид	0301	0,0045	0,0034
Азота оксид	0304	0,0007	0,0006
Серы диоксид	0330	0,0007	0,0006
Керосин	2732	0,002	0,0012
Углерод черный	0328	0,0004	0,0004
Углерода оксид	0337	0,0304	0,0071

Таблица 5.8. Декларируемое количество выбросов ЗВ (период строительства)

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		На период СМР на 2025 год		Н Д В		год достижения НДВ
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
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Окрасочный агрегат высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 2 кВт, , Цех 01, Участок 01	0001			0.00092	0.077	0.00092	0.077	2025
Окрасочный агрегат высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт, , Цех 01, Участок 01	0002			0.0023	0.065	0.0023	0.065	2025
Сварочный агрегат. Агрегат сварочный АСД-250-400А., , Цех 01, Участок 01	0003			0.0023	0.065	0.0023	0.065	2025
Компрессор, мощностью 4 кВт, , Цех 01, Участок 01	0004			0.0037	0.008	0.0037	0.008	2025
Работа битумного котла, , Цех 01, Участок 01	0005			0.0001	0.00018	0.0001	0.00018	2025

Продолжение таблицы 5.8.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого				0.00932	0.21518	0.00932	0.21518	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Окрасочный агрегат высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 2 кВт, , Цех 01, Участок 01	0001			0.00015	0.013	0.00015	0.013	2025
Окрасочный агрегат высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт, , Цех 01, Участок 01	0002			0.00037	0.0105	0.00037	0.0105	2025
Сварочный агрегат. Агрегат сварочный АСД-250-400А., , Цех 01, Участок 01	0003			0.00037	0.0105	0.00037	0.0105	2025
Компрессор, мощностью 4 кВт, , Цех 01, Участок 01	0004			0.0006	0.0013	0.0006	0.0013	2025
Работа битумного котла, , Цех 01, Участок 01	0005			0.00002	0.00003	0.00002	0.00003	2025444
Итого				0.00151	0.03533	0.00151	0.03533	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Окрасочный агрегат высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 2 кВт, , Цех 01, Участок 01	0001			0.000056	0.0048	0.000056	0.0048	2025
Окрасочный агрегат высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт, , Цех 01, Участок 01	0002			0.00019	0.00564	0.00019	0.00564	2025
Сварочный агрегат. Агрегат сварочный АСД-250-400А., , Цех 01,	0003			0.00019	0.00564	0.00019	0.00564	2025

Участок 01								
Компрессор, мощностью 4 кВт, , Цех 01, Участок 01	0004			0.0002	0.0005	0.0002	0.0005	2025
Работа битумного котла, , Цех 01, Участок 01	0005			0.00001	0.00002	0.00001	0.00002	2025
Итого				0.000646	0.0166	0.000646	0.0166	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Окрасочный агрегат высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 2 кВт, , Цех 01, Участок 01	0001			0.00031	0.0252	0.00031	0.0252	2025
Окрасочный агрегат высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт, , Цех 01, Участок 01	0002			0.00031	0.0085	0.00031	0.0085	2025
Сварочный агрегат. Агрегат сварочный АСД-250-400А., , Цех 01, Участок 01	0003			0.00031	0.0085	0.00031	0.0085	2025
Компрессор, мощностью 4 кВт, , Цех 01, Участок 01	0004			0.0012	0.003	0.0012	0.003	2025
Работа битумного котла, , Цех 01, Участок 01	0005			0.00021	0.00039	0.00021	0.00039	2025

Продолжение таблицы 5.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого				0.00234	0.04559	0.00234	0.04559	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Окрасочный агрегат высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 2 кВт, , Цех 01, Участок 01	0001			0.001	0.084	0.001	0.084	2025
Окрасочный агрегат высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт, , Цех 01, Участок 01	0002			0.002	0.0564	0.002	0.0564	2025
Сварочный агрегат. Агрегат сварочный АСД-250-400А., , Цех 01, Участок 01	0003			0.002	0.0564	0.002	0.0564	2025
Компрессор, мощностью 4 кВт, , Цех 01, Участок 01	0004			0.004	0.0087	0.004	0.0087	2025
Работа битумного котла, , Цех 01, Участок 01	0005			0.0005	0.00091	0.0005	0.00091	2025
Итого				0.0095	0.20641	0.0095	0.20641	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Окрасочный агрегат высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 2 кВт, , Цех 01, Участок 01	0001			0.0000000001	0.0000001	0.0000000001	0.0000001	2025
Окрасочный агрегат высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт, , Цех 01, Участок 01	0002			0.0000000003	0.0000001	0.0000000003	0.0000001	2025
Сварочный агрегат. Агрегат сварочный АСД-	0003			0.0000000003	0.0000001	0.0000000003	0.0000001	2025

250-400А., , Цех 01, Участок 01								
Компрессор, мощностью 4 кВт, , Цех 01, Участок 01	0004			0.000000041	0.00000000928	0.000000041	0.00000000928	2025
Итого				0.0000000417	0.00000030928	0.0000000417	0.00000030928	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Окрасочный агрегат высокого давления для	0001			0.000012	0.00096	0.000012	0.00096	2025
окраски поверхностей конструкций, 2 кВт, , Цех 01, Участок 01								
Окрасочный агрегат высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт, , Цех 01, Участок 01	0002			0.000042	0.00113	0.000042	0.00113	2025
Сварочный агрегат. Агрегат сварочный АСД-250-400А., , Цех 01, Участок 01	0003			0.000042	0.00113	0.000042	0.00113	2025
Компрессор, мощностью 4 кВт, , Цех 01, Участок 01	0004			0.000048	0.0001	0.000048	0.0001	2025
Итого				0.000144	0.00332	0.000144	0.00332	
(2732) Керосин (654*) Компрессор, мощностью 4 кВт, , Цех 01, Участок 01	0004			0.011	0.0025	0.011	0.0025	2025
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Окрасочный агрегат высокого давления для	0001			0.0003	0.024	0.0003	0.024	2025

Продолжение таблицы 5.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9
окраски поверхностей конструкций, 2 кВт, , Цех 01, Участок 01								
Окрасочный агрегат высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт, , Цех 01, Участок 01	0002			0.001	0.0282	0.001	0.0282	2025
Сварочный агрегат. Агрегат сварочный АСД-250-400А., , Цех 01, Участок 01	0003			0.001	0.0282	0.001	0.0282	2025
Итого				0.0023	0.0804	0.0023	0.0804	
Итого по организованным источникам:				**0.0367600417**	**0.60533030928**	**0.0367600417**	**0.60533030928**	
Т в е р д ы е:				**0.0006460417**	**0.01660030928**	**0.0006460417**	**0.01660030928**	
Газообразные, ж и д к и е:				**0.036114**	**0.58873**	**0.036114**	**0.58873**	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)								
Сварочные работы, , Цех 01, Участок 01	6009			0.0048	0.0334	0.0048	0.0334	2025
Дуговая металлизация, , Цех 01, Участок 01	6010			0.006	0.018	0.006	0.018	2025
Итого				0.0108	0.0514	0.0108	0.0514	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Сварочные работы, , Цех 01, Участок 01	6009			0.00041	0.0042	0.00041	0.0042	2025
Дуговая металлизация, , Цех 01, Участок 01	6010			0.00025	0.0008	0.00025	0.0008	2025
Итого				0.00066	0.005	0.00066	0.005	
(0168) Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)								
Расчет выбросов ЗВ при проведении медницких работ, , Цех 01, Участок 01	6011			0.00006	0.00002	0.00006	0.00002	2025
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								

Расчет выбросов ЗВ при проведении медницких работ, , Цех 01, Участок 01	6011			0.000083	0.00003	0.000083	0.00003	2025
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Газовая резка, , Цех 01, Участок 01	6006			0.0042	0.0021	0.0042	0.0021	2025
Сварочные работы, , Цех 01, Участок 01	6009			0.00045	0.0003	0.00045	0.0003	2025
Итого				0.00465	0.0024	0.00465	0.0024	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварочные работы, , Цех 01, Участок 01	6009			0.0022	0.0014	0.0022	0.0014	2025
Сварка полиэтиленовых труб., , Цех 01, Участок 01	6014			0.042	0.072	0.042	0.072	2025
Итого				0.0442	0.0734	0.0442	0.0734	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочные работы, , Цех 01, Участок 01	6009			0.00016	0.0001	0.00016	0.0001	2025
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Сварочные работы, , Цех 01, Участок 01	6009			0.00017	0.000104	0.00017	0.000104	2025
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Окрасочные работы, , Цех 01, Участок 01	6008			0.0224	0.643	0.0224	0.643	2025
(0621) Метилбензол (349)								
Окрасочные работы, ,	6008			0.011	0.071	0.011	0.071	2025
Цех 01, Участок 01								
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Сварка полиэтиленовых труб., , Цех 01, Участок 01	6014			0.018	0.0312	0.018	0.0312	2025
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Окрасочные работы, , Цех 01, Участок 01	6008			0.00077	0.078	0.00077	0.078	2025
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Окрасочные работы, , Цех 01, Участок 01	6008			0.001	0.104	0.001	0.104	2025111111111111111111111111111111111111111111111111111111111111111111111111111111111

(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Окрасочные работы, , Цех 01, Участок 01	6008			0.0022	0.0142	0.0022	0.0142	2023
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Окрасочные работы, , Цех 01, Участок 01	6008			0.006	0.108	0.006	0.108	2023
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Окрасочные работы, , Цех 01, Участок 01	6008			0.0018	0.0006	0.0018	0.0006	2023
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Окрасочные работы, ,	6008			0.04	0.2	0.04	0.2	2023
Цех 01, Участок 01								
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Гидроизоляция, , Цех 01, Участок 01	6007			0.03	0.007	0.03	0.007	2023
Окрасочные работы, , Цех 01, Участок 01	6008			0.014	0.03	0.014	0.03	2023
Итого				0.044	0.037	0.044	0.037	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Окрасочные работы, , Цех 01, Участок 01	6008			0.0069	0.226	0.0069	0.226	2023
Металлообрабатывающие станки., , Цех 01, Участок 01	6012			0.0406	0.00225832	0.0406	0.00225832	2023
Итого				0.0475	0.22825832	0.0475	0.22825832	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Разработка грунта механизированным способом, , Цех 01, Участок 01	6001			0.0015	0.05	0.0015	0.05	2023
Разработка грунта вручную., , Цех 01,	6002			0.0015	0.014	0.0015	0.014	2023

Продолжение таблицы 5.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Участок 01								
Работа с инертными материалами, , Цех 01, Участок 01	6003			0.019	0.0302	0.019	0.0302	2025 6
Выбросы при работе с сухими смесями, , Цех 01, Участок 01	6004			0.08	0.023	0.08	0.023	2025
Расчет выбросов пыли при сдуве ее с поверхности., , Цех 01, Участок 01	6005			0.0013	0.02282	0.0013	0.02282	2025
Сварочные работы, , Цех 01, Участок 01	6009			0.00017	0.000104	0.00017	0.000104	2025
Дуговая металлизация, , Цех 01, Участок 01	6010			0.00003	0.000084	0.00003	0.000084	2025
Выбросы пыли от оборудования (выбросы от техники и оборудования - вибратор, трамбовки и т.д.)., , Цех 01, Участок 01	6015			0.085	0.010404	0.085	0.010404	2025
Буровые работы, , Цех 01, Участок 01	6016			0.0067	0.00114	0.0067	0.00114	2025
Срезка и хранение растительного слоя, , Цех 01, Участок 01	6017			0.1404	0.626	0.1404	0.626	2025
Планировка растительного грунта бьульдозером, , Цех 01, Участок 01	6019			0.0015	0.0013	0.0015	0.0013	2025
Итого				0.3371	0.779052	0.3371	0.779052	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Металлообрабатывающие станки., , Цех 01, Участок 01	6012			0.0008	0.000691	0.0008	0.000691	2025

(2936) Пыль древесная (1039*)								
Распил древесины, , Цех 01, Участок 01	6013			0.118	0.00085	0.118	0.00085	2025
(3174) диКалий сульфат (Калий сульфат, Калий сернокислый) (298)								
Озеленение территории, , Цех 01, Участок 01	6018			0.000000004	0.00022	0.000000004	0.00022	2025
Итого по неорганизованным источникам:				**0.711353004**	**2.42852532**	**0.711353004**	**2.42852532**	
Т в е р д ы е:				**0.515173004**	**1.06562532**	**0.515173004**	**1.06562532**	
Газообразные, ж и д к и е:				**0.19618**	**1.3629**	**0.19618**	**1.3629**	
Всего по объекту:				**0.7481130457**	**3.03385562928**	**0.7481130457**	**3.03385562928**	
Т в е р д ы е:				**0.5158190457**	**1.08222562928**	**0.5158190457**	**1.08222562928**	
Газообразные, ж и д к и е:				**0.232294**	**1.95163**	**0.232294**	**1.95163**	

Расчет выбросов на период экплуатации

-582
-150
282
606
527
311
-121
-553
6008
Переносные емкости для сбора м
0004
Дизельгенератор марки AKSA
0002
Резервуары для дизтоплива
6006
Аппарат для промывки топливной аппаратуры
6004
Перфоратор
6002
Болгарка
6005
Емкость для сбора масла
0001
Ремонтный цех
6001
Заточной станок
6007
Аппарат для замены масла в АКПП
6003
Дрель
Image © 2025 Airbus
Google Earth

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ОТ ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Ремонтный цех

Источник загрязнения: 0001, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0001 01, Подъемники

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрас- ли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ЗВ ОТ УЧАСТКОВ ТО И ТР

Расстояние от ворот помещения до поста ТО, км, ***ST* = 0.1**

Группа автомобилей: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

(до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Тип нейтрализатора: 2-х компонентный с дополнительной подачей воздуха (окислительного типа) Количество ТО и ТР, проведенных в течение года для машин данной группы, ***NK* = 10920** Наибольшее число автомобилей, въезжающих в зону и выезжающих из зоны ТО и ТР в течение часа, ***NTK* = 3**

Время прогрева, мин, ***TPR* = 1.5**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве, ***SV1* = 0.7**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробего- вых выбросов, ***SV2* = 0.2**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.1, ***MPR* = 3.5**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.2, ***ML* = 3.4**

Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = (ML · ST + 0.5 · MPR · TPR) · NTK / 3600* = (3.4 · 0.1 + 0.5 · 3.5 · 1.5) · 3 / 3600 = 0.00247083333**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = (2 · ML · ST + MPR · TPR) · NK · 10^{-6}* = (2 · 3.4 · 0.1 + 3.5 · 1.5) · 10920 · 10^{-6} = 0.0647556**

<u>Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)</u>

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве, ***SV1* = 0.8**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробего- вых выбросов, ***SV2* = 0.3**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.1, ***MPR* = 0.52**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.2, ***ML* = 0.51**

Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = (ML · ST + 0.5 · MPR · TPR) · NTK / 3600* = (0.51 · 0.1 + 0.5 · 0.52 · 1.5) · 3 / 3600 = 0.0003675**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = (2 · ML · ST + MPR · TPR) · NK · 10^{-6}* = (2 · 0.51 · 0.1 + 0.52 · 1.5) · 10920 · 10^{-6} = 0.00963144**

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве, ***SV1* = 1**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробего- вых выбросов, ***SV2* = 1**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.1, ***MPR* = 0.05**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.2, ***ML* = 0.4**

Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = 0.8 · (ML · ST + 0.5 · MPR · TPR) · NTK / 3600* = 0.8 · (0.4 · 0.1 + 0.5 · 0.05 · 1.5) · 3 / 3600 = 0.00005166667**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · (2 · ML · ST + MPR · TPR) · NK · 10^{-6}* = 0.8 · (2 · 0.4 · 0.1 + 0.05 ·**
1.5) · 10920 · 10^{-6} = 0.00135408

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

Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = 0.13 · (ML · ST + 0.5 · MPR · TPR) · NTK / 3600* = 0.13 · (0.4 · 0.1 + 0.5 · 0.05 · 1.5) · 3 / 3600 = 0.00000839583**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · (2 · ML · ST + MPR · TPR) · NK · 10^{-6}* = 0.13 · (2 · 0.4 · 0.1 + 0.05 ·**
1.5) · 10920 · 10^{-6} = 0.000220038

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.1, ***MPR* = 0.013**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.2, ***ML* = 0.07**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = (ML · ST + 0.5 · MPR · TPR) · NTK / 3600* = (0.07 · 0.1 + 0.5**
· 0.013 · 1.5) · 3 / 3600 = 0.00001395833
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = (2 · ML · ST + MPR · TPR) · NK · 10^{-6}* = (2 · 0.07 · 0.1 + 0.013 ·**
1.5) · 10920 · 10^{-6} = 0.00036582

ИТОГО выбросы от зоны ТО и ТР:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00005166667	0.00135408
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000839583	0.000220038
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00001395833	0.00036582
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00247083333	0.0647556
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0003675	0.00963144

Источник загрязнения N 0001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 0001 02, Пост зарядки аккумуляторов

Список литературы:
1. "Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)", М., НИИАТ, 1991г. с учетом Дополнения к Методике, 1992 г.
п.3.7. Расчет выбросов ЗВ от аккумуляторного участка
Операция тех.процесса: Зарядка аккумуляторных батарей
Тип электролита: Серная кислота
Номинальная емкость аккумуляторных батарей данного типа, А.ч. , ***QN* = 190**
Количество проведенных зарядов батарей соответствуюшей емкости за год , ***AN* = 400**
Максимальное количество вышеуказанных батарей, присоединяемых одновременно ко всем зарядным устройствам , ***N1* = 1**
Цикл проведения зарядки в день, ч , ***M = 11***

Примесь:0322 Серная кислота

Удельное выделение ЗВ, мг/а.ч. , ***G* = 1**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 3.7.1) , ***_M_ = 0.9 * G * QN * AN / 10 ^ 9 =* 0.9 * 1 * 190 * 400 / 10 ^ 9 =**0.000684
Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 3.7.3) , ***_G_ = 0.9 * G * QN * N1 * 10 ^ -3 / 3600 / M =* 0.9 * 1** * 190 * 1 * 10 ^ -3 / 3600 / 11 = 0.000004318

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0322	Серная кислота	0.000004318	0.000684

Источник загрязнения N 0001, Вентиляционная труба

Источник выделения N 0001 03, Шиномонтажный станок

Список литературы:
1. "Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для

автотранспортных предприятий (расчетным методом)", М., НИИАТ, 1991г. с учетом Дополнения к Методике, 1992 г.
п.3.8. Расчет выбросов ЗВ от шиномонтажного участка
Операция тех. процесса: , ***TP* = Приготовление, нанесение и сушка клея**
Ремонтный материал: технический каучук, бензин
Количество израсходованного материала, кг/год , ***B* = 100**
Количество израсходованного материала, кг/день , ***B1* = 0.1**
Время на приготовление, нанесение и сушку клея в день, час , ***_S_* = 4**
Примесь:2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/
Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл. 3.8.2) , ***GB* = 900**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 3.8.2) , ***_M_ = GB * B * 10 ^ -6* = 900 * 100 * 10 ^ -6 = 0.09**
Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 3.8.3) , ***_G_ = GB * B1 / _S_ / 3600* = 900 * 0.1 / 4 / 3600 = 0.00625**
ИТОГО по участку:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00625	0.09

Источник загрязнения: 6001, Неорганизванный источник
Источник выделения: 6001 01, Заточной станок
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***T* = 364**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., N_{CT}^{MAX} **= 1**
Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***Q* = 0.006**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***K* = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.006 \cdot 364 \cdot 1 / 10^6 = 0.001572$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.006 \cdot 1 = 0.0012$
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***Q* = 0.008**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***K* = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.008 \cdot 364 \cdot 1 / 10^6 = 0.002097$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.008 \cdot 1 = 0.0016$
ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0016	0.002097
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0012	0.001572

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6002 01, Болгарка
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке

металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T **= 728**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} **= 2**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., N_{CT}^{MAX} **= 1**

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)</u>

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q **= 0.203**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $MГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6$ **= 3600 · 0.2 · 0.203 · 728 · 2 / 10^6 = 0.213**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX}$ **= 0.2 · 0.203 · 1 = 0.0406**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.213

Источник загрязнения: 6003, Неорганизванный источник
Источник выделения: 6003 01, Дрель
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Механическая обработка
чугуна Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных
деталей Вид станков: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T **= 728**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} **= 2**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., N_{CT}^{MAX} **= 1**

<u>Примесь 2902 Взвешенные частицы (116)</u>
Удельный выброс, г/с (табл. 4), Q **= 0.0011**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $MГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6$ **= 3600 · 0.2 · 0.0011 · 728 · 2 / 10^6 = 0.001153**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX}$ **;; = 0.2 · 0.0011 · 1 = 0.00022**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022	0.001153

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6004 01, Перфоратор
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Механическая обработка
чугуна Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных

деталей Вид станков: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T = **400**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., N_{CT}^{MAX} = **1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), Q = **0.0011**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $MГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6$ = **3600 · 0.2 · 0.0011 · 400 · 1 / 10^6 = 0.000317**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX}$ = **0.2 · 0.0011 · 1 = 0.00022**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022	0.000317

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6005 01, Емкость для сбора масла
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчет по п. 9
Нефтепродукт:Масла

Расчет выбросов от резервуаров
Конструкция резервуара:наземный
Климатическая зона: вторая - южные области РК (прил. 17)
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 15), $CMAX$ = **0.2** Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, QOZ = **35** Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), COZ = **0.12**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, QVL = **35**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении
резервуаров в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), CVL = **0.12**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, VSL = **5**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (CMAX \cdot VSL) / 3600$ = **(0.2 · 5) / 3600 = 0.000278**
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6}$ = **(0.12 · 35+ 0.12 · 35) · 10^{-6} = 0.0000084**
Удельный выброс при проливах, г/м3, J = **12.5**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6}$ = **0.5 · 12.5 · (35 + 35) · 10^{-6} = 0.0004375**
Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR$ = **0.0000084 + 0.0004375 = 0.000446**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = **100**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100$ = **100 · 0.000446 / 100 = 0.000446**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100$ = **100 · 0.000278 / 100 = 0.000278**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.000278	0.000446

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6006 01, Аппарат для промывки топливной системы
Список литературы:
1. "Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для

автотранспортных предприятий (расчетным методом)", М., НИИАТ, 1991г. с учетом Дополнения к Методике, 1992 г.
п.3.14. Расчет выбросов ЗВ от участка испытания и ремонта топливной аппаратуры
Вид работ: Мойка деталей топливной
аппаратуры Применяемое вещество:
Бензин
Примесь:2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)/ в пересчете на углерод/ (60)
Удельное выделение ЗВ на единицу площади зеркала ванны, г/с * м2 (табл. 3.4.11) , ***G* = 1.258**
Площадь зеркала ванны, м2 , ***F* = 0.5**
Время мойки в день, час , ***_S_* = 1**
Число дней работы участка в году , ***N* = 364**
Валовый выброс, т/год (3.13.1) , ***_M_* = *G * F * _S_ * N * 3600 / 10 ^ 6 =* 1.258* 0.5 * 1 * 364 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.8242416**
Максимальный из разовых выброс, г/с (3.13.2) , ***_G_* = *G * F =* 1.258 * 0.5 = 0.629**
ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)/ в пересчете на углерод/ (60)	0.629	0.8242416

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6007 01, Аппарат для замены масла в АКПП
Время работы пункта замены масла час/год. В течении года производится замена масла до 20 т/год. Одновременно могут менять масло в 3 автомашинах, время замены масла 8,8 л за 30 мин или 0,017 м3/час.
Расчет проводится на основе удельных показателей, согласно «Методические указания расчета вы- бросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов». Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п.
Секундные выбросы составят:
М = С20*Ktmin * Kpmax *Vч /3600= 0,324 * 1,2 * 1,4 * 0,017 / 3600 = **0,00000257** г/сек;
Годовой выброс равен:
G = (С20 * (Ktmax + Ktmin) * Kpср *Коб * В / (2*106)) *Рж = (0,324 * (1,4+1,2) * 0,7 *2,5 * 20 / (2*106)) * 0,9 = **0,1251679245 т/г;**
где
Ktmin, Ktmax - опытные коэффициенты, при минимальной и максимальной температурах жидкости соответственно, принимаются по Приложению 7, Ktmin=1,2, Ktmax=1,4;
Vчmax - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закач- ки, м3/час;
С20 - концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20°С, С20=0,324г/м3; Kpср - опытный коэффициент, принимается по Приложению 8, Kpср =0,7;
Kpmax- опытный коэффициент, принимается по Приложению 8, Kpmax =1,0; Коб - опытный коэффициент, принимается по Приложению 10, Коб=2,5;
В - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, 20 т/год. Рж - плотность жидкости, Рж =0,9 т/м3;

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машин- ное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00000257	0,1251679245

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6008 01, Переносные емкости для сбора масло
Время работы пункта замены масла час/год. В течении года производится замена масла до 70 т/год. Одновременно могут менять масло в 3 автомашинах, время замены масла 8,8 л за 30 мин или 0,017 м3/час.

Расчет проводится на основе удельных показателей, согласно «Методические указания расчета вы- бросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов». Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п.
Секундные выбросы составят:
M = C20*Ktmin * Kpmax *Vч /3600= 0,324 * 1,2 * 1,4 * 0,017 / 3600 = **0,00000257** г/сек;
Годовой выброс равен:
G = (C20 * (Ktmax + Ktmin) * Kpcp *Коб * B / (2*106)) *Рж = (0,324 * (1,4+1,2) * 0,7 *2,5 * 70 / (2*106)) * 0,9 = **0,4380877358 т/г;**
где
Ktmin, Ktmax - опытные коэффициенты, при минимальной и максимальной температурах жидкости соответственно, принимаются по Приложению 7, Ktmin=1,2, Ktmax=1,4;
Vчmax - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закач- ки, м3/час;
C20 - концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20°C, C20=0,324г/м3; Kpcp - опытный коэффициент, принимается по Приложению 8, Kpcp =0,7;
Kpmax- опытный коэффициент, принимается по Приложению 8,
Kpmax =1,0;
Коб - опытный коэффициент, принимается по Приложению 10,
Коб=2,5;
B - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, 70 т/год. Рж - плотность жидкости, Рж =0,9 т/м3;

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машин-ное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00000257	0,4380877358

ДЭС
Источник загрязнения N 0004, Организованный источник
Источник выделения N 0004 01, ДГУ марки AKSA
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} **= 3.3**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} **= 10**
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **= 30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 3.3 \cdot 30 / 3600 = 0.0275$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 10 \cdot 30 / 10^3 = 0.3$
Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **= 1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 3.3 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0011$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 10 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.012$
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **= 39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 3.3 \cdot 39 / 3600 = 0.03575$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 10 \cdot 39 / 10^3 = 0.39$
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **= 10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 3.3 \cdot 10 / 3600 = 0.00917$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 10 \cdot 10 / 10^3 = 0.1$
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **= 25**

Максимальный разовый выброс, г/с, **_G_ = *GFJMAX* · *EЭ / 3600* = 3.3 · 25 / 3600 = 0.0229**

Валовый выброс, т/год, **_M_ = *GFGGO* · *EЭ / 10³* = 10 · 25 / 10³ = 0.25**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***EЭ* = 12**

Максимальный разовый выброс, г/с, **_G_ = *GFJMAX* · *EЭ / 3600* = 3.3 · 12 / 3600 = 0.011**

Валовый выброс, т/год, **_M_ = *GFGGO* · *EЭ / 10³* = 10 · 12 / 10³ = 0.12**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***EЭ* = 1.2**

Максимальный разовый выброс, г/с, **_G_ = *GFJMAX* · *EЭ / 3600* = 3.3 · 1.2 / 3600 = 0.0011**

Валовый выброс, т/год, **_M_ = *GFGGO* · *EЭ / 10³* = 10 · 1.2 / 10³ = 0.012**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***EЭ* = 5**

Максимальный разовый выброс, г/с, **_G_ = *GFJMAX* · *EЭ / 3600* = 3.3 · 5 / 3600 = 0.00458**

Валовый выброс, т/год, **_M_ = *GFGGO* · *EЭ / 10³* = 10 · 5 / 10³ = 0.05**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0275	0.3
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03575	0.39
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00458	0.05
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00917	0.1
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0229	0.25
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0011	0.012
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0011	0.012
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводоро- ды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011	0.12

Источник загрязнения N 0002, дых.клапан

Источник выделения N 0002 01, Емкость объемом 0,42 м.куб-1 шт для хранения дизтоплива ДГУ

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к

приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт, NP = Дизельное топливо

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), C = 3.92

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), YY = 2.36

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ = 5

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), YYY = 3.15

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL = 5

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, VC = 16

Коэффициент (Прил. 12), KNP = 0.0029

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м3, VI = 0,42

Количество резервуаров данного типа, NR = 1

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR = 1

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре

закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8), KPM = 1
Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), KPSR = 0.7
Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), GHRI = 0.27
GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.27 · 0.0029 · 1 = 0.000783
Коэффициент, KPSR = 0.7
Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), GHRI = 0.27
GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.27 · 0.0029 · 1 = 0.000783
Коэффициент, KPSR = 0.7
Коэффициент, KPMAX = 1
Общий объем резервуаров, м3, V = 0,42
Сумма Ghri*Knp*Nr, GHR = 0.000783
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), G = C · KPMAX · VC / 3600 = 3.92 · 1 · 16 / 3600 = 0.01742
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10-6 + GHR = (2.36 · 5 + 3.15 · 5) · 1 · 10-6 + 0.000783 = 0.00081

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)/ в пересчете на углерод/ (60)	0.629	0.8242416

ЭРА v3.0 Большакова С.А.

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Алматы, Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населени

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)	0.00005166667	0.00135408
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000839583	0.000220038
	(0322) Серная кислота (517)	0.000004318	0.000684
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00001395833	0.00036582
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00247083333	0.0647556
	(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0066175	0.09963144
6001	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.0016	0.002097
	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0012	0.001572
6002	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.213
6003	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.00022	0.001153
6004	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.00022	0.000317
6005	(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.000278	0.000446
6006	(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.629	0.8242416
6007	(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.00000257	0.1251679245
6008	(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.00000257	0.4380877358
0004	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0275	0.3
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03575	0.39
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00458	0.05
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00917	0.1
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0229	0.25
	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (	0.0011	0.012

ЭРА v3.0 Большакова С.А.

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Алматы, Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населени

Декларируемый год: 2025			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0002	474) (1325) Формальдегид (Метаналь) (609) (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) (0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518) (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0011 0.011 0.0000488 0.0174	0.012 0.12 0.0000023 0.000807
Всего:		0.81283861216	3.0079025383

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен Большакова С.А.

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Алматы
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Uмр = 2.0 м/с
Средняя скорость ветра = 0.4 м/с
Температура летняя = 25.4 град.С
Температура зимняя = -10.4 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :002 Алматы.
Объект :0001 Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения.
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6005	П1	2.0				30.0	-143.34	-73.60	1.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0002780
6007	П1	2.0				30.0	-149.55	-107.15	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000026
6008	П1	2.0				30.0	-141.23	-53.36	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000026

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	М	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6005	0.000278	П1	0.198584	0.50	11.4
2	6007	0.00000257	П1	0.001836	0.50	11.4
3	6008	0.00000257	П1	0.001836	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.000283 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.202256 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 1188x1080 с шагом 108
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -150.0 м, Y= -121.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0766406 доли ПДКмр
| 0.0038320 мг/м3

Достигается при опасном направлении 8 град.
и скорости ветра 0.76 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6005	П1	0.00027800	0.0747343	97.51	97.51	268.8285217
			В сумме =	0.0747343	97.51		
Суммарный вклад остальных =				0.0019063	2.49 (2 источника)		

8. Результаты расчета по жилой застройке.
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -183.7 м, Y= -115.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0576727 доли ПДКмр
| 0.0028836 мг/м3

Достигается при опасном направлении 44 град.
и скорости ветра 0.84 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6005	П1	0.00027800	0.0573404	99.42	99.42	206.2603455
			В сумме =	0.0573404	99.42		
Суммарный вклад остальных =				0.0003324	0.58 (2 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -164.7 м, Y= -57.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1352171 доли ПДКмр|
| 0.0067609 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 126 град.
и скорости ветра 0.62 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6005	П1	0.00027800	0.1351917	99.98	99.98	486.3011780
			В сумме =	0.1351917	99.98		
Суммарный вклад остальных =				0.0000254	0.02 (2 источника)		

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6001	П1	2.0				30.0	-130.30	-59.93	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0016000
6002	П1	2.0				40.0	-116.29	-57.87	1.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0406000
6003	П1	2.0				40.0	-125.07	-77.21	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0002200
6004	П1	2.0				40.0	-130.04	-45.42	1.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0002200

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.001600	П1	0.068036	0.50	11.4
2	6002	0.040600	П1	0.670291	0.50	17.1
3	6003	0.000220	П1	0.047146	0.50	5.7
4	6004	0.000220	П1	0.047146	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.042640 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.832619 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 1188x1080 с шагом 108
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -150.0 м, Y= -13.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3610840 доли ПДКмр|
| 0.1805420 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 144 град.
и скорости ветра 0.69 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6002	П1	0.0406	0.3344480	92.62	92.62	8.2376356
2	6001	П1	0.001600	0.0166189	4.60	97.23	10.3868046
			В сумме =	0.3510669	97.23		
Суммарный вклад остальных =				0.0100171	2.77 (2 источника)		

8. Результаты расчета по жилой застройке.
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -183.7 м, Y= -115.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2048131 доли ПДКмр|
| 0.1024065 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 49 град.
и скорости ветра 0.86 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6002	П1	0.0406	0.1897292	92.64	92.64	4.6731324
2	6001	П1	0.001600	0.0120847	5.90	98.54	7.5529280
			В сумме =	0.2018139	98.54		
Суммарный вклад остальных =				0.0029992	1.46 (2 источника)		
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
9. Результаты расчета по границе санзоны.
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=   -99.6 м,  Y=   -54.4 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7106937 доли ПДКмр|
                                     |       0.3553469 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   258 град.
                       и скорости ветра  0.51 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6002 | П1|     0.0406|   0.6665401 |  93.79 |  93.79 |   16.4172421  |
|  2 | 6001 | П1|   0.001600|   0.0389951 |   5.49 |  99.27 |   24.3719368  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.7055352    99.27                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0051585     0.73 (2 источника)            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип| H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6001  П1    2.0                      30.0    -130.30     -59.93       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0012000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
                                          _____________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6001 |    0.001200| П1 |   0.637835 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.001200 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =     0.637835 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 1188x1080 с шагом 108
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с
6. Результаты расчета в виде таблицы.
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -150.0 м,  Y=   -13.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2219053 доли ПДКмр|
                                     |       0.0088762 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   157 град.
                       и скорости ветра  0.79 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6001 | П1|   0.001200|   0.2219053 | 100.00 | 100.00 |  184.9210663  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.2219053   100.00                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -183.7 м,  Y=  -115.8 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1218780 доли ПДКмр|
                                     |       0.0048751 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    44 град.
                       и скорости ветра  1.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6001 | П1|   0.001200|   0.1218780 | 100.00 | 100.00 |  101.5649719  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.1218780   100.00                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
9. Результаты расчета по границе санзоны.
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=   -99.6 м,  Y=   -54.4 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3802581 доли ПДКмр|
                                     |       0.0152103 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   260 град.
                       и скорости ветра  0.65 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
```

```
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6001 | П1|   0.001200|   0.3802581 | 100.00 | 100.00 |  316.8817749  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.3802581   100.00                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

```
_____________________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
          --------- Примесь 0301--------
 0001  T    6.0  0.25 11.74  0.5763  30.0    -138.99     -91.00                                1.0 1.00 0  0.0000517
 0004  T    8.0  0.30  4.18  0.2955 274.0    -145.21     -28.86                                1.0 1.00 0  0.0275000
          --------- Примесь 0330--------
 0001  T    6.0  0.25 11.74  0.5763  30.0    -138.99     -91.00                                1.0 1.00 0  0.0000140
 0004  T    8.0  0.30  4.18  0.2955 274.0    -145.21     -28.86                                1.0 1.00 0  0.0091700
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а         |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |      Mq     |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |    0.000286| T  |   0.000299 |   0.50  |    49.4  |
|   2 | 0004 |    0.155840| T  |   0.055206 |   1.10  |    92.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.156126  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)        |
|Сумма См по всем источникам =     0.055505 долей ПДК               |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      1.10 м/с            |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 1188x1080 с шагом 108
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.1 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
Условие на доминирование NO2 (0301)
в 2-компонентной группе суммации 6007
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 36 расчетных точках из 132.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -150.0 м, Y= -121.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0552501 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 3 град.
и скорости ветра 1.10 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

```
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0004 | T |     0.1558|   0.0552060 |  99.92 |  99.92 |  0.354248226  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0552060    99.92                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000440     0.08 (1 источник)             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
Условие на доминирование NO2 (0301)
в 2-компонентной группе суммации 6007
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 45 расчетных точках из 70.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -183.7 м, Y= -115.8 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0549457 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 24 град.
и скорости ветра 1.17 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

```
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0004 | T |     0.1558|   0.0549457 | 100.00 | 100.00 |  0.352577657  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
Условие на доминирование NO2 (0301)
в 2-компонентной группе суммации 6007
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 52 расчетных точках из 67.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -167.7 м, Y= -117.7 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0551989 доли ПДКмр|
```

```
                                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    14 град.
                        и скорости ветра  1.10 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0004 | T |     0.1558|   0.0551976 | 100.00 | 100.00 |  0.354193807  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0551976   100.00                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000013     0.00 (1 источник)             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                          2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
          --------- Примесь 2902--------
 6001  П1    2.0                       30.0    -130.30     -59.93       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0016000
 6002  П1    2.0                       40.0    -116.29     -57.87       1.00       2.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0406000
 6003  П1    2.0                       40.0    -125.07     -77.21       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0002200
 6004  П1    2.0                       40.0    -130.04     -45.42       1.00       2.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0002200
          --------- Примесь 2930--------
 6001  П1    2.0                       30.0    -130.30     -59.93       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0012000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а         |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn             |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,     |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M               |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники____________|____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |     Mq     |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6001 |    0.005600| П1 |   0.119063 |   0.50  |    11.4  |
|   2 | 6002 |    0.081200| П1 |   0.670291 |   0.50  |    17.1  |
|   3 | 6003 |    0.000440| П1 |   0.047146 |   0.50  |     5.7  |
|   4 | 6004 |    0.000440| П1 |   0.047146 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.087680  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)        |
|Сумма См по всем источникам =     0.883645 долей ПДК               |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с            |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 1188x1080 с шагом 108
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -150.0 м,  Y=   -13.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3735724 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   144 град.
                        и скорости ветра  0.68 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6002 | П1|     0.0812|   0.3343896 |  89.51 |  89.51 |    4.1180978  |
|  2 | 6001 | П1|   0.005600|   0.0291935 |   7.81 |  97.33 |    5.2131262  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.3635831    97.33                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0099893     2.67 (2 источника)            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
8. Результаты расчета по жилой застройке.
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -183.7 м,  Y=  -115.8 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2138766 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    49 град.
                        и скорости ветра  0.86 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6002 | П1|     0.0812|   0.1897292 |  88.71 |  88.71 |    2.3365662  |
|  2 | 6001 | П1|   0.005600|   0.0211482 |   9.89 |  98.60 |    3.7764642  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.2108774    98.60                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0029992     1.40 (2 источника)            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
9. Результаты расчета по границе санзоны.
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=   -99.6 м,  Y=   -54.4 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7399400 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   258 град.
```

и скорости ветра 0.51 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M (Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6002	П1	0.0812	0.6665401	90.08	90.08	8.2086210
2	6001	П1	0.005600	0.0682414	9.22	99.30	12.1859703
			В сумме =	0.7347815	99.30		
	Суммарный вклад остальных =			0.0051585	0.70 (2 источника)		

Город : 002 Алматы
Объект : 0001 Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
__ПЛ 2902+2930

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.095 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.188 ПДК
- 0.281 ПДК
- 0.336 ПДК

0 79 237м.
Масштаб 1:7900

Макс концентрация 0.3735724 ПДК достигается в точке x= -150 y= -13
При опасном направлении 144° и опасной скорости ветра 0.68 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1188 м, высота 1080 м,
шаг расчетной сетки 108 м, количество расчетных точек 12*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Алматы
Объект : 0001 Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.039 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.058 ПДК
- 0.069 ПДК

0 79 237м.
Масштаб 1:7900

Макс концентрация 0.0766406 ПДК достигается в точке x= -150 y= -121
При опасном направлении 8° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1188 м, высота 1080 м,
шаг расчетной сетки 108 м, количество расчетных точек 12*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Алматы
Объект : 0001 Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)

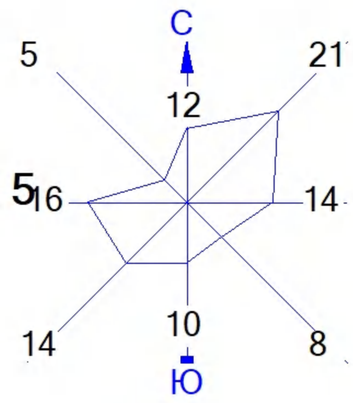
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.092 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.182 ПДК
- 0.271 ПДК
- 0.325 ПДК

0 79 237м.
Масштаб 1:7900

Макс концентрация 0.361084 ПДК достигается в точке x= -150 y= -13
При опасном направлении 144° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1188 м, высота 1080 м,
шаг расчетной сетки 108 м, количество расчетных точек 12*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Алматы
Объект : 0001 Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



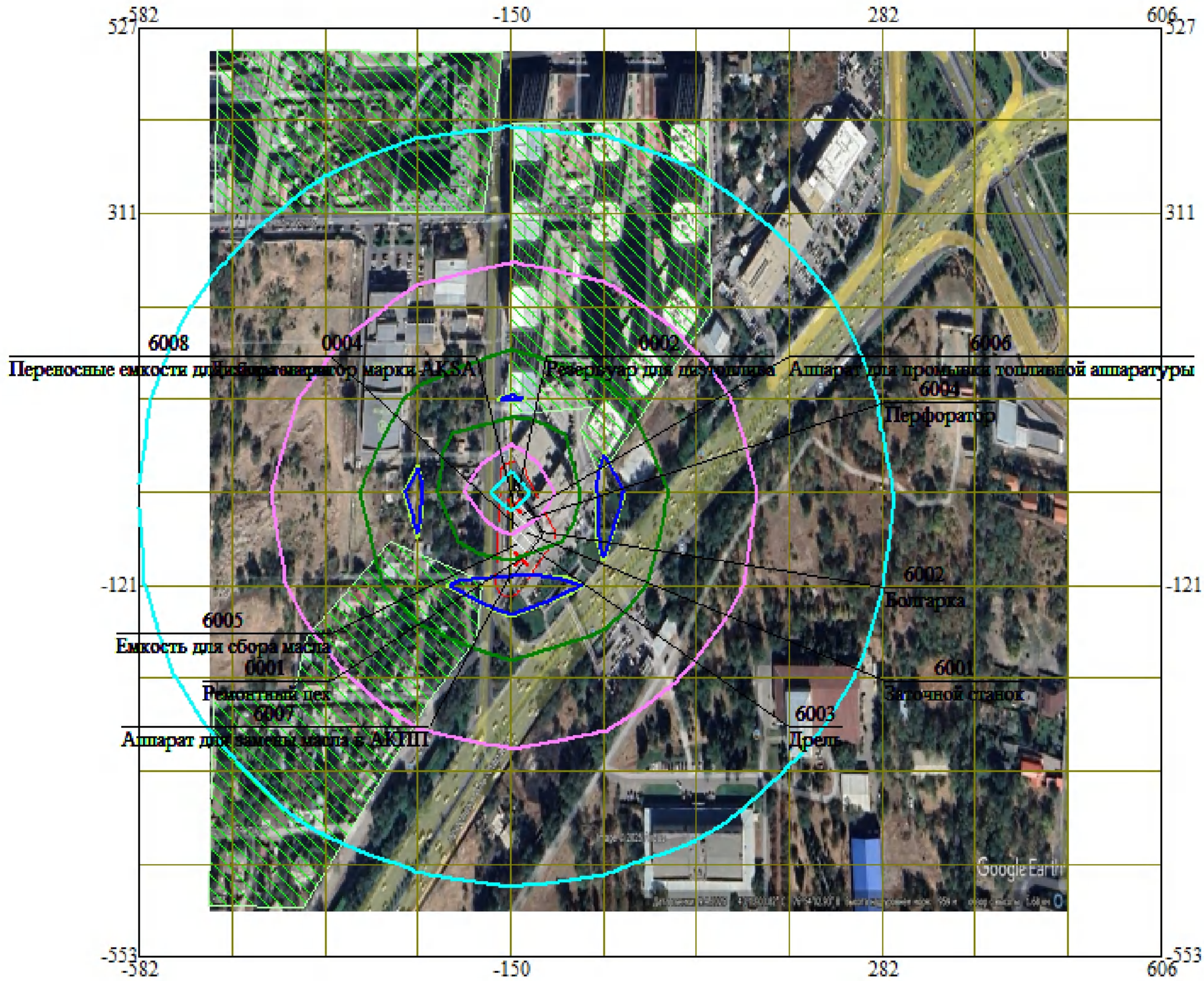
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.056 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.111 ПДК
- 0.167 ПДК
- 0.200 ПДК

0 79 237м.
Масштаб 1:7900

Макс концентрация 0.2219053 ПДК достигается в точке x= -150 y= -13
При опасном направлении 157° и опасной скорости ветра 0.79 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1188 м, высота 1080 м,
шаг расчетной сетки 108 м, количество расчетных точек 12*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Алматы
Объект : 0001 Автосалон Genesis Almaty с объектами обслуживания населения Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.018 ПДК
- 0.030 ПДК
- 0.043 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.050 ПДК

0 79 237м.
Масштаб 1:7900

Макс концентрация 0.0552501 ПДК достигается в точке x= -150 y= -121
При опасном направлении 3° и опасной скорости ветра 1.1 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1188 м, высота 1080 м,
шаг расчетной сетки 108 м, количество расчетных точек 12*11
Расчёт на существующее положение.