

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИП Жумабеков А.Т.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Строительство улицы К.Мухамедханова
на участке от ул.Ш.Айтматова до шоссе Коргалжын»**

Раздел «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Нур-Султан, 2022 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Лицензия № 01625Р от 28.12.2007 г.

ИП Жумабеков А.Т.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Строительство улицы К.Мухамедханова
на участке от ул.Ш.Айтматова до шоссе Коргалжын»**

Раздел «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Заказчик:

ГУ «Управление транспорта и развития
дорожно-транспортной инфраструктуры
города Нур-Султан»

Ген.проектировщик:

ТОО «ПИИ «Каздорпроект»

Исполнитель:

ИП Жумабеков А.Т.



Жумабеков Азимхан Туганбаевич

Нур-Султан, 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ		5
ВВЕДЕНИЕ		7
I.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА	8
1.1.	Физико-географическое положение	8
1.2.	Климатическая характеристика	9
II.	ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ	11
III.	ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	20
3.1.	Характеристика района расположения проектируемого объекта по уровню загрязнения атмосферного воздуха	20
3.2.	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	20
3.3.	Обоснование данных о выбросах вредных веществ в атмосферу	22
3.4.	Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий	76
3.5.	Предложения по установлению нормативов загрязняющих веществ	76
3.6.	Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна	81
3.7.	Обоснование принятия размера санитарно-защитной зоны	81
3.8.	Мероприятия по снижению выбросов ВВ в атмосферу	82
IV.	ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД	85
4.1.	Краткая характеристика проектируемого предприятия	85
4.2.	Водопотребление и водоотведение	85
4.3.	Источники загрязнения подземных и поверхностных вод	87
4.4.	Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод	87
V.	ОХРАНА НЕДР	89
5.1.	Воздействие на недра	89
5.2.	Потребность в ДСМ. Источники их получения.	89
VI.	УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ	90
6.1.	Характеристика отходов, образующихся в процессе строительства объекта	90
6.2.	Расчет образования отходов	91
6.3.	Мероприятия по охране почв от отходов производства	94
VII.	ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА	95
7.1.	Акустические свойства	95
VIII.	ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ОХРАНА ПОЧВ	97
8.1.	Отвод земель ресурсов	97
8.2.	Характеристика почвенного покрова	97
8.3.	Рекультивация земель	98
8.4.	Мероприятия по охране почвенного покрова	98

IX.	ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА	100
9.1.	Характеристика растительного и животного мира	100
9.2.	Озеленение и благоустройство	100
9.3.	Мероприятия по охране растительного и животного мира	101
X.	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА	102
10.1.	Социально-экономические показатели г.Нур-Султан	102
10.2.	Культурно-исторические и археологические памятники	110
10.3.	Организация труда и санитарно-гигиеническое потребление строителей	110
XI.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	115
XII.	РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	118
12.1.	Ставки платы за эмиссии в окружающую среду	118
12.2.	Расчеты природоохранных платежей по проектируемому объекту	120
КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ		122
ЗАКЛЮЧЕНИЕ		123
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ		124
ПРИЛОЖЕНИЯ		

АННОТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду – это выявление, анализ, оценка и учет в проектных решениях предполагаемых воздействий намечаемой хозяйственной деятельности, вызываемых ими изменений в окружающей среде, а также последствий для общества.

В настоящем разделе «Охрана окружающей среды» содержится оценка уровня загрязнения окружающей природной среды вредными выбросами, которые образуются в период реализации рабочего проекта «Строительство улицы К.Мухамедханова на участке от ул.Ш.Айтматова до шоссе Коргалжын».

Рабочий проект «Строительство улицы К.Мухамедханова на участке от ул.Ш.Айтматова до шоссе Коргалжын» разработан на основании задания на проектирование, выданного ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан».

В разделе «Охрана окружающей среды» рассмотрены и проанализированы заложенные в него строительные решения и природоохранные меры; приведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу; определен размер платежей за выбросы загрязняющих веществ, образование и временное хранение отходов; рассмотрены вопросы охраны поверхностных и грунтовых вод, почвенно-растительного покрова; отражено современное состояние природной среды в районе строительства объекта.

При строительстве объекта техногенные воздействия на природную среду будут незначительны. Последствия будут носить ограниченный и локальный характер и не приведут к необратимым изменениям в природной среде.

Проектными решениями, в соответствии с существующими нормативными требованиями и природоохранным законодательством, предусмотрены необходимые строительные решения и комплекс организационных мер, которые позволят снизить до минимума негативное воздействие на природную среду, рационально использовать природные ресурсы региона.

Проектируемый объект находится в расчетном прямоугольнике и представлен шестью организованными и одним неорганизованным временными источниками загрязнения атмосферного воздуха.

На период строительных работ в выбросах проектируемого объекта содержится 30 индивидуальных компонентов загрязняющих веществ и 5 групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия, в т.ч.: железо (II, III) оксиды (0123), марганец и его соединения (0143), кальций дигидроксид (0214), азота (IV) диоксид (0301), азот (II) оксид (0304), углерод (0328), сера диоксид (0330), углерод оксид (0337), фтористые газообразные соединения (0342), фториды неорганические (0344), диметилбензол (0616), метилбензол (0621), бенз/а/пирен (0703), бутан-1-ол (1042), 2-Метилпропан-1-ол (1048), бутилацетат (1210), проп-2-ен-1-аль (1301), формальдегид (1325), пропан-2-он (1401), циклогексанон (1411), уксусная кислота (1555), бензин (2704), керосин (2732), уайт-спирит (2752), углеводороды предельные (2754), взвешенные вещества (2902), пыль неорганическая (2907), пыль неорганическая (2908), пыль абразивная (2930), пыль древесная (2936), гр.0301+0330, гр.0330+0342, гр.0337+2908, гр.0342+0344, гр.2902+2907+2908+2930+2936.

Максимальный выброс вредных веществ составляет 4,22256583 г/с – на период строительства *(без учета передвижных источников)*.

Валовый выброс вредных веществ составляет 35,4452964585 т/период – на период строительства *(без учета передвижных источников)*.

Загрязняющие вещества, образующиеся в процессе сжигания топлива в двигателях автомашин (от передвижных источников), не нормируются.

Расчеты максимальных приземных концентраций загрязняющих атмосферу веществ произведен по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы «ЭРА», версия 2.0.

На период эксплуатации объекта вредных выбросов в атмосферу не прогнозируется, т.к. данный проект предусматривает лишь строительство объекта.

В качестве источника технического водоснабжения рекомендуется использовать воду технической водопроводной сети г.Нур-Султан. Для хозяйственно-питьевого водоснабжения рекомендуется использовать питьевую водопроводную сеть г.Нур-Султан.

Сточные воды, образовавшиеся в процессе жизнедеятельности рабочих, будут собираться Подрядчиком в емкости и вывозиться на соответствующие очистные сооружения в соответствии с требованиями РК.

Производство строительных работ сопровождается образованием и накоплением различного вида отходов, являющихся потенциальными загрязнителями окружающей среды. При выполнении работ по строительству объекта, образуются следующие отходы производства и потребления:

- бытовые отходы (ТБО) – 10,96 т;
- отходы асфальта – 83,2 т;
- отходы бетона – 498,696 т;
- отходы щебня – 67,0 т;
- отходы пластмассы – 0,3 т;
- лом черных металлов – 0,23 т;
- грунт загрязненный – 43521,6 т;
- древесные отходы от сноса деревьев и срезки камыша – 76,87 т;
- огарки сварочных электродов – 0,123 т;
- жестяные банки из-под краски – 1,327 т;
- ветошь промасленная – 0,933 т;
- осадки ОС от мойки колес а/т – 5,471 т.

Расчетный срок строительства проектируемого объекта составляет 14 месяцев.

Заказчик рабочего проекта:

ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан»
г.Нур-Султан, ул.Бейбитшилик, 11
БИН 151140001473
ИИК KZ22070102KSN6201000
БИК KKMFKZ2A
РГУ «Комитет казначейства МФ РК»

Разработчик раздела ООС:

ИП Жумабеков А.Т.
ИИН 550502350435
Юр.адрес: г.Нур-Султан, пр.Кошкарбаева, д.11, кв.2
Факт.адрес: г.Нур-Султан, ж.м.Пригородный, ул.Сарытогай, зд.9/1
Тел. +7 7172470191, +7 7015290620

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен к рабочему проекту «Строительство улицы К.Мухамедханова на участке от ул.Ш.Айтматова до шоссе Коргалжын». Проект выполнен проектировщиком ТОО «ПИИ «Каздорпроект» на основании задания на проектирование ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан».

Оценка воздействия выполнены с целью определения экономических, экологических и социальных последствий реализации проектных решений.

Местонахождение проектируемой улицы – г.Нур-Султан, Есильский район, улица Мухамедханова (начало – шоссе Коргалжын, конец – улица Ш.Айтматова) и улица Е182 (начало – улица К.Мухамедханова, конец – шоссе Коргалжын).

Проектируемые улицы предназначены для транспортной и пешеходной связи в пределах строящегося жилого района, а также увязки перспективной застройки с магистральными улицами.

Расстояние от проектируемого участка до ближайшей жилой зоны составляет 4-24 м.

Ближайший поверхностный водный источник – озеро Талдыколь, расстояние до которого 385 м.

Вид строительства: новое строительство.

Сроки строительства: 2023-2024 гг.

Начало строительства: апрель 2023 года.

Продолжительность строительства: 14 месяцев.

Строительство объекта будет осуществляться подрядчиком, определенным заказчиком при проведении конкурса.

Проект выполнен в объеме, предусмотренном строительными нормами и правилами Республики Казахстан с учетом требований по разработке раздела «Охрана окружающей среды».

В разделе «Охрана окружающей среды» рассмотрены планируемые строительные решения, определены источники неблагоприятного воздействия на компоненты природной среды, предусмотрены природоохранные мероприятия, выполнение которых послужит основой для снижения негативного воздействия на природную среду при строительстве объекта, проведены расчеты выбросов загрязняющих веществ, определен экологический ущерб и размер платы за загрязнение окружающей среды.

Раздел ООС составлен на основе следующих нормативных документов:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённые приказом МНЭ РК от 16.03.2015 г. № 209;
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания человека», утверждённые приказом и.о.Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2;
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утверждённые приказом МЗ РК 16.06.2021 г. № ҚР ДСМ-49;
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения», утверждённые приказом МНЭ РК от 03.03.2015 г. № 183;
- ГН «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утверждённые приказом МНЭ РК от 28.02.2015 г. № 168.

I. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА

1.1. Физико-географическое положение

Местонахождение проектируемой улицы – г.Нур-Султан, Есильский район, улица Мухамедханова (начало – шоссе Коргалжын, конец – улица Ш.Айтматова) и улица Е182 (начало – улица К.Мухамедханова, конец – шоссе Коргалжын).

В геоморфологическом отношении участок проектирования приурочен к левобережной пойме р.Есиль. Поверхность участка проектирования и прилегающей территории носит равнинный характер. Характерной чертой района проектирования является наличие многочисленных замкнутых понижений, являющихся естественными водосборниками для талых и дождевых вод (застой поверхностных вод наблюдается круглогодично). Эти участки подвержены заболачиванию, заросли камышом и осокой.

Естественный рельеф местности нарушен при земляных и планировочных работах (проложение коммуникаций, новая застройка).

Абсолютные отметки участка проектирования на период изысканий в пределах 342,41÷343,28 м (по устьям скважин).

В геологическом строении участка на глубину 6,0-15,0 м принимают участие аллювиально-пролювиальные и аллювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста ($арQ_{II-III}$, $аQ_{II-III}$), представленные суглинками и глинами, а также песками разнозернистыми, которые залегают на кровле мезозойских элювиальных образований (eMz), представленных суглинками.

Современные образования в верхнем горизонте представлены растительным слоем почвы и насыпным грунтом.

Разделение грунтов слагающих территорию изысканий на инженерно-геологические элементы в последовательности их залегания сверху вниз:

Современные образования (tQ_{IV} , Q_{IV})

ИГЭ0 – растительный слой почвы вскрыт с дневной поверхности мощностью 0,3-0,4 м.

ИГЭ0-1 – насыпной грунт, суглинок легкий пылеватый дресвяный, вскрыт с дневной поверхности, мощностью 0,0-1,6 м.

ИГЭ0-2 – дорожная одежда, присутствует на примыканиях шоссе Коргалжын и ул.Ш.Айтматова.

Аллювиально-пролювиальные средне-верхнечетвертичные отложения ($арQ_{II-III}$)

ИГЭ1 – суглинок коричневого цвета полутвердой консистенции, с маломощными прослоями песка. Вскрыт с глубины 0,4 м, мощность слоя 1,4 м.

ИГЭ1-2 – суглинок коричневого цвета тугопластичной консистенции, с маломощными прослоями песка. Вскрыт с глубины 1,8 м, мощность слоя 1,6 м.

ИГЭ1-3 – суглинок коричнево-серого цвета, от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, заиленный (содержание органических примесей 3,3-8,7%), с маломощными прослоями песка. Вскрыт с глубины 0,3-2,6 м, мощность слоя 3,2-5,7 м.

ИГЭ2 – глина черно-коричневого цвета, заиленная (содержание органических примесей 11,2-12,1%), от твердой до полутвердой консистенции, с маломощными прослоями песка. Вскрыта с глубины 0,4 м, мощность слоя 1,2-2,2 м.

ИГЭ2-1 – глина серо-коричневого цвета, заиленная (содержание органических примесей 8,6-13,6%), тугопластичной консистенции, с маломощными прослоями песка. Вскрыта с глубины 1,6 м, мощность слоя 4,4 м.

Аллювиальные средне-верхнечетвертичные отложения ($аQ_{II-III}$)

ИГЭ3 – песок крупный, полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Вскрыт с глубины 5,1 м, мощность слоя составила 4,7 м.

ИГЭ4 – песок гравелистый, полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Вскрыт с глубины 3,4-9,8 м, мощность слоя 1,9-7,4 м.

Элювиальные образования (eMz)

ИГЭ5 – суглинок пестроцветный, от полутвердой до твердой консистенции. Вскрыт с глубины 11,7-13,2 м, мощность слоя 1,8-3,3 м.

Ближайший поверхностный водный источник – озеро Талдыколь, расстояние до которого 385 км. Талдыколь – озеро-накопитель в г.Нур-Султан, в которое до 2015 года происходил сток канализационных вод города. Сегодня сброс в него прекращен.

Грунтовые воды на участке проектирования вскрыты повсеместно. В глинистых отложениях распространение грунтовых вод носит спорадический характер, основное накопление происходит в линзах и прослоях песка.

Установившийся уровень на период изыскания (конец октября 2020 г.) отмечен на глубине 1,6÷2,6 м, абсолютные отметки установившегося уровня 339,81÷341,21 м.

Грунтовые воды безнапорные, в условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям – ожидаемый максимальный подъём уровня грунтовых вод в паводковый период (начало мая) +1,5 м по отношению к отмеченному на период изысканий (либо до отметок поверхности земли), минимальный конец января начало февраля. Питание грунтовых вод происходит за счет поглощения паводкового стока, инфильтрации осадков зимне-весеннего периода.

1.2. Климатическая характеристика

Климатические данные по МС Нур-Султан. Справка РГП «Казгидромет» от 09.02.2022 г. № 03-3-05/331 (5A9F7C0FE1CE4849) прилагается.

Климатическая зона по СП РК 2.04-01-2017 – 1-в.

Дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03.09-2006* – IV.

Средние температуры воздуха:

- год +3,6°C
- наиболее жаркий месяц (июль) +26,8°C
- наиболее холодный месяц (январь) -18,4°C

Наиболее холодные температуры воздуха, °C		
Пятидневка	Обеспечен. 0,98	-37,7
	Обеспечен. 0,92	-31,2
Сутки	Обеспечен. 0,98	-40,2
	Обеспечен. 0,92	-35,8

Характерные периоды по температуре воздуха

Средняя температура периода	Данные о периоде		
	начало, дата	конец, дата	продолжительность, дней
Выше 0°C	10.IV	24.X	161
Выше 8°C	22.IV	7.X	209
Выше 10°C	5.V	20.IX	221
Ниже 8°C	29.IX	26.IV	231

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, см:

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

- крупнообломочные грунты

- 253.

Среднегодовое количество осадков – 319 мм, в том числе в зимний период – 99 мм.

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

Количество дней с градом – 2, с гололедом – 6, с туманом – 23, с метелями – 26, с ветрами свыше 15 м/с – 40.

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%, 8 м/с.

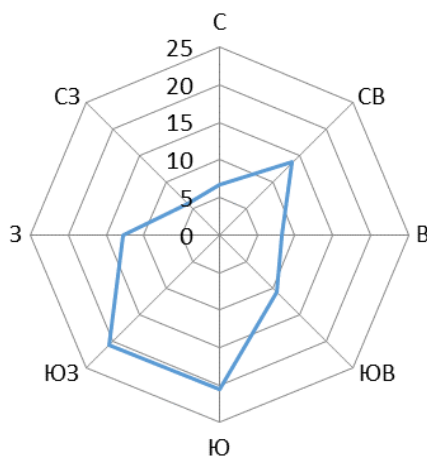
Среднегодовая скорость ветра – 3,2 м/с.

Повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	7	14	8	11	20	21	13	6	7

Роза ветров

МС Нур-Султан



Район не сейсмоактивен (СП РК 2.03-30-2017).

II. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Участок улицы Е306 расположен в юго-западной части города на левом берегу р.Есиль г.Нур-Султан между улицей Сарайшык и улицей Сыганак. Улица пролегает на заболоченной территории с частичной застройкой по правой стороне улицы относительно оси.

Строительно-монтажные работы по утвержденному ранее проекту не выполнялись и не оплачивались.

При корректировке проекта в связи со сложившейся застройкой, изменениями в ПДП и генпланах строящихся зданий изменилось место расположения съездов, парковок и остановочных карманов. В бульварной части улицы с двух сторон добавлены велосипедные дорожки. В ранее утвержденном проекте покрытие полосы озеленения выполнялось из газона. С изменениями концепций благоустройства бульварной части покрытие транзитных тротуаров и полосы озеленения устраиваются из брусчатки. Деревья высаживаются в лунки из бортового камня БР100.25.10, в пределах которых укладывается металлический решетчатый настил размером 1,0х1,0 м. Также бортовым камнем отделяется траншея для посадки кустарников вдоль тротуаров. В местах сопряжения полосы озеленения, технического и транзитных тротуаров бортовой камень не предусмотрен.

Для обеспечения подъезда к существующим, строящимся и запроектированным зданиям, согласно обновленному постановлению об отводе, изменились границы по перекресткам улиц.

На основании АПЗ, задания заказчика, существующих строений и генеральных планов зданий выполнен эскизный план улицы Е306 с детальной проработкой размещения въездов, парковок, пересечений, элементов озеленения и благоустройства. Генеральный план улицы согласован с УАП ДП г.Нур-Султан и ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г.Нур-Султан».

Технические нормативы проектирования

Улица Е182

№ п/п	Наименование показателей	Величина показателей по СНиП РК 3.01-01 Ас-2007	Величина показателей, принятых в проекте
1	Категория улицы	Магистральная улица районного значения регулируемого движения	Магистральная улица районного значения регулируемого движения
2	Расчётная скорость движения, км/ч	60	60
3	Ширина проезжей части, м	15,0-15,5	15,5
4	Число полос движения, шт.	4-6	4
5	Ширина полос движения, м	3,75-4,0	3,75*2+4,0*2
6	Поперечный уклон проезжей части,‰	20	20
7	Наибольший продольный уклон, ‰	54	8
8	Возвышение бордюра над проезжей частью, м	0,15	0,15
9	Ширина транзитного тротуара, м	3,0	3,0
10	Ширина велосипедной дорожки, м	3,0	3,0

Улица Мухамедханова

№ п/п	Наименование показателей	Величина показателей по СНиП РК 3.01-01 Ас-2007	Величина показателей, принятых в проекте
1	Категория улицы	Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения	Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения
2	Расчётная скорость движения, км/ч	80	80
3	Ширина проезжей части, м	24,5-32,5	32,5
4	Число полос движения, шт.	6-8	8
5	Ширина полос движения, м	3,75-4,0	3,75*6+4,0*2
6	Поперечный уклон проезжей части,‰	20	20-25
7	Наибольший продольный уклон, ‰	45	4
8	Возвышение бордюра над проезжей частью, м	0,15	0,15
9	Ширина транзитного тротуара, м	3,0	3,0
10	Ширина велосипедной дорожки, м	2,0	2,0

Строительные решения

Проезжая часть

План улиц и дорог

На основании АПЗ, задания заказчика выполнен генеральный план улицы с детальной проработкой размещения пересечений, парковочных мест, съездов и схемы движения автотранспорта. Все элементы плана увязаны с существующими, проектируемыми и строящимися сооружениями вдоль красных линий улицы.

Функциональным назначением проектируемых улиц являются транспортные и пешеходные связи между районами, а также выход на другие магистральные улицы.

На всем протяжении улицы запроектированы:

- пересечения в одном уровне с перспективными улицами;
- въезды во дворы жилых комплексов и территорию административных зданий;
- местные проезды и парковочные зоны;
- автобусные остановки;
- полоса озеленения с покрытием из брусчатки и посадкой деревьев, кустарников;
- транзитные тротуары и велосипедные дорожки.

Общая протяженность улицы Мухамедханова составляет 1340 метра. При этом строительная длина улицы Мухамедханова с учетом границ проектирования составляет 1204 метра.

Начало улицы принято на оси шоссе Коргалжын, конец – на оси ул.Айтматова.

Границы проектирования приняты: начало на ПК0+13 и соответствует створу красной линии шоссе Коргалжын; конец принят на ПК12+17 и соответствует кромке основной проезжей части ул.Айтматова.

Проезжая часть улицы состоит из шести полос шириной по 3,75 м и двух полос по 4,0 метра.

На всем протяжении улицы запроектированы прикромочные парковки с глубиной кармана 5,6 м и расположением автомобилей под углом 60 градусов. Также предусмотрены

съезды и перекрестки, согласно ПДП, существующей застройки участка проектирования и генеральным планам перспективной застройки.

Ширина пересечений принята 7,0-7,5 м, а радиус закругления – 6,0-13,0 м. Ширина съездов принят 6,0 м, а радиус закругления – 6,0 м. С обеих сторон вдоль красных линий улицы запроектированы транзитные тротуары шириной 3,0 м и велосипедные дорожки шириной 2,0 м, согласно типовым поперечным профилям.

Также предусмотрено устройство 4-х остановочных карманов для общественного транспорта шириной 3,5 м открытого типа. На посадочной площадке устанавливается автобусный павильон. В непосредственной близости от остановок общественного транспорта предусматриваются карманы для остановки такси.

Общая протяженность улицы № E182 составляет 262 метра. При этом строительная длина улицы №E182 с учетом границ проектирования составляет 188 м.

Начало улицы принято на оси перспективной улицы Мухамедханова, конец – на оси шоссе Коргалжын. Границы проектирования приняты: начало на ПК0+39 и соответствует створу красной линии улицы Мухамедханова; конец принят на ПК2+27 и соответствует кромке основной проезжей части шоссе Коргалжын.

Проезжая часть улицы состоит из двух полос 3,75 м и двух полос по 4 м.

На протяжении улицы № E182 запроектированы прикромочные парковки шириной с глубиной кармана 5,6 м и расположением автомобилей под углом 60 градусов. Также предусмотрены съезды, согласно ПДП, существующей застройки участка проектирования и генеральным планам перспективной застройки.

Ширина съездов принят 6,0 м, а радиус закругления – 6,0 м. С обеих сторон вдоль красных линий улицы запроектированы транзитные тротуары шириной 3,0 м и по оси также запроектированы тротуары и двусторонняя велосипедная дорожка шириной 3,0 м, согласно типовым поперечным профилям.

Продольный профиль улицы и вертикальная планировка

Проектная линия в продольном профиле нанесена с учетом высотной увязки улиц и дорог с существующей проектной поверхностью прилегающей территории, обозначенной Проектом Детальной Планировки района (ПДП), схемой вертикальной планировки.

Вертикальная планировка проезжей части запроектирована из условия продольного отвода поверхностных вод в проектируемые дождеприемные колодцы.

План организации рельефа проезжей части решен методом проектных горизонталей с сечением через 0,10 м.

Объемы работ по вертикальной планировке составляют следующие виды работ:

- подготовительные работы: срезка плодородного слоя, очистка территории от камыша;
- устройство корыта до низа проектной конструкции дорожной одежды проезжей и бульварной части;
- в верхней части земляного полотна присутствует переувлажненный грунт, поэтому предусматривается замена крупнообломочным материалом скальных пород;
- устройство насыпи в повышенных местах, выемка при необходимости;
- досыпка грунта до проектных отметок.

Кроме того, после устройства корыта под дорожную одежду проезжей части, в проекте предусмотрено выполнить доуплотнение дна корыта толщиной 0,3 м.

Поперечный профиль

Проезжая часть улиц запроектирована двухскатным поперечным профилем с уклонами 20‰ на первых двух полосах от оси улицы и 25‰ на последующих полосах. Величина поперечного уклона назначена из условия отвода поверхностных вод в дождеприемные колодцы, установленные по линии лотка проезжей части вдоль бортового камня.

На подходе к перекресткам предусмотрен переход от поперечных уклонов проезжей части к уклонам вертикальной планировки перекрестка.

Вдоль кромок проезжей части предусмотрена установка гранитных бортовых камней марки 1ГП 1000.300.150 на 0,15 м, выше кромки покрытия.

Поперечный уклон технических тротуаров принят 15‰ в сторону проезжей части. Поперечный уклон полосы озеленения – 20‰ в сторону проезжей части улиц. Поперечный уклон прикромочных парковок и остановок общественного транспорта принят 20‰ в сторону проезжей части улиц.

На сопряжении тротуара с проезжей частью в местах пешеходных переходов предусмотрено понижение бортового камня от проектного уровня на 0,12 м (устройство пандуса высотой 0,03 м на ширине не менее 1,5 м для обеспечения движения пешеходов с ограничениями опорно-двигательного аппарата и пешеходов с детскими колясками).

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды назначена с учетом категории улиц, срока службы дорожной одежды, а также строительных и гидрологических характеристик грунта рабочего слоя в пределах ширины проезжей части.

Конструирование дорожной одежды (назначение материала слоя и его толщины) произведено комплексно с учетом наличия местных дорожно-строительных материалов с использованием материалов для проектирования:

По ул.Мухамедханова (основная проезжая часть, правоповоротные съезды, примыкания, остановки общественного транспорта) принята следующая конструкция дорожной одежды по типу 1:

- верхний слой покрытия из ЩМА-20, битум 70/100, Н=0,05м;
- средний слой покрытия из горячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки I типа А на битуме БНД70/100, Н=0,06м;
- нижний слой покрытия из горячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки I типа А на битуме БНД100/130, Н=0,09м;
- верхний слой основания из щебеночно-песчано-цементной смеси, приготовленная в установке, Н=0,20м;
- нижний слой основания из щебеночно-оптимальной смеси С4, Н=0,15м;
- геотекстиль (технологическая прослойка) KGS300 с плотностью 300г/м²;
- подстилающий слой из песка средней крупности, Н=0,24м;
- морозозащитный слой из песка отсева дробления;
- замена непригодного грунта (стабилизация основания) крупнообломочным материалом скальных пород.

По ул.Е182 (основная проезжая часть, примыкания, разворотные съезды) принята следующая конструкция дорожной одежды по типу 2:

- верхний слой покрытия из ЩМА-20, битум 70/100, Н=0,06м;
- нижний слой покрытия из горячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки МI типа А на битуме БНД70/100, Н=0,10м;
- верхний слой основания из щебеночно-песчано-цементной смеси, приготовленная в установке, Н=0,12м;
- нижний слой основания из щебеночно-оптимальной смеси С4, Н=0,15м;
- геотекстильное полотно KGS 300;
- подстилающий слой из песка средней крупности, Н=0,28м;
- морозозащитный слой из песка отсева дробления;
- замена непригодного грунта (стабилизация основания) крупнообломочным материалом скальных пород.

На местных проездах на ул.Мухамедханова и на парковках улиц Мухамедханова и Е182 принята следующая конструкция дорожной одежды по типу 3:

- верхний слой покрытия из ЩМА-20, битум 70/100, Н=0,05м;
- нижний слой покрытия из горячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки МІ типа А на битуме БНД70/100, Н=0,08м;
- верхний слой основания из щебеночно-песчано-цементной смеси, приготовленная в установке, Н=0,10м;
- нижний слой основания из щебеночно-оптимальной смеси С4, Н=0,15м;
- геотекстильное полотно KGS 300;
- подстилающий слой из песка средней крупности, Н=0,15м;
- морозозащитный слой из песка отсева дробления;
- замена непригодного грунта (стабилизация основания) крупнообломочным материалом скальных пород.

На съездах во дворы для улиц Мухамедханова и Е182 дорожная одежда принята капитального типа следующей конструкции:

- верхний слой покрытия из горячей крупнозернистой плотной асфальтобетонной смеси типа Б марки МІ, на битуме БНД70/100, Н=0,05м;
- нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки МІ на битуме БНД70/100, Н=0,08м;
- слой основания из щебня фракционированного по способу «заклинки», Н=0,16м;
- геотекстильное полотно KGS 300;
- подстилающий слой из песка средней крупности, Н=0,26м;
- морозозащитный слой из песка отсева дробления;
- замена непригодного грунта (стабилизация основания) крупнообломочным материалом скальных пород.

Конструкция дорожной одежды транзитного тротуара и полосы озеленения:

- вибропрессованная брусчатка – 0,08 м;
- выравнивающий слой из мелкозернистого песка – 0,05 м;
- щебень фракционированный фр.20-40мм – 0,12 м;
- песок среднезернистый – 0,15 м.

Конструкция дорожной одежды велосипедной дорожки:

- горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа Б марки ІІ на битуме БНД 100/130, Н=0,05 м;
- щебень фракционированный фр.20-40мм – 0,15 м;
- песок среднезернистый – 0,20 м.

Согласно заданию по кромкам проезжей части улицы и съездов предусмотрена установка бортовых камней марки ІГП 1000.300.150 на бетонном основании. Вдоль красной линии улиц, при отделении покрытия велодорожки от брусчатки и при устройстве приствольных лунок используются бортовые камни бетонные марки БР100.25.10.

Поверхностный водоотвод

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

Организация и безопасность движения

Регулирование движения транспорта и пешеходов осуществляется с помощью разметки проезжей части, установки дорожных знаков, установки направляющих турникетов.

Бульварная часть

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка бульварной части в пределах красных линий решена из условия привязки к проектным отметкам проектируемых, строящихся и существующих строений.

Рельеф местности в проектируемом районе спокойный с естественным уклоном 3-20‰.

Проект организации рельефа бульварной части улицы решен методом проектных горизонталей с сечением через 0,10 м, и обеспечивает отвод талых и дождевых вод с тротуаров и части бульвара в сторону проезжей части, где запроектированы дождеприемные колодцы ливневой канализации.

Тротуары транзитные и технические

Для обеспечения транзитного пропуска пешеходов на всем протяжении улиц с обеих сторон запроектированы транзитные тротуары шириной 3,0 м. Транзитный тротуар выполнен с покрытием из брусчатки.

Запроектированные тротуары обеспечивают удобные подходы к общественным зданиям, жилым домам.

На сопряжении тротуаров с проезжей частью предусмотрено понижение бортового камня на 0,10 м от проектного уровня (устройство пандуса) для обеспечения движения пешеходов с ограничениями опорно-двигательного аппарата и детских колясок.

С обеих сторон улицы запроектированы велосипедные дорожки шириной 2,0 м (1,5 м проезд и 0,5 м полоса безопасности). Покрытие выполнено из мелкозернистого асфальтобетона.

Озеленение

Озеленение улицы представлено насаждениями деревьев: тополь пирамидальный и клен ясенелистный.

Вместо газонов на полосе озеленения устраивается покрытие из брусчатки.

Для посадки деревьев устраиваются приствольные лунки из бортового камня БР100.25.10 размером 1,5х1,5 м. Лунки закрываются чугунной решеткой размером 1,5х1,5 м. Для посадки кустарников устраивается клумба из бортового камня БР100.25.10 шириной 1 м.

Посадка деревьев предусмотрена с комом $D=0,5\text{м}$, $H=0,4\text{м}$ в ямы размером $D=1,0\text{м}$, $H=0,8\text{м}$. Глубину ям под ком дерева необходимо увеличить на толщину ДЭС из к/з песка 0,20 м. Посадка кустарников представлена двухрядной изгородью, под которую подготавливается траншея шириной 0,7 м и глубиной 0,5 м. Глубину траншеи увеличивают на толщину ДЭС из к/з песка 0,10 м.

Малые архитектурные формы

Малые архитектурные формы (урны) в проекте расположены вдоль транзитных тротуаров с обеих сторон на расстоянии 50-70 м друг от друга. Для кратковременного отдыха вдоль тротуаров располагаются скамейки. Для комфортного и безопасного ожидания общественного транспорта на улице предусмотрена установка остановочных комплексов.

Инженерные сети

Наружные сети водопровода и канализации

Ул.Мухамедханова

Проектом предусматривается строительство кольцевого хоз-питьевого водовода Ø300мм – по ул.Мухамедханова от существующего водопровода Ø600 по шоссе Коргалжын до ранее запроектированных водопроводов Ø300 ТОО «Конструктив-А», Ø300 ТОО «КазахскийСантехпроект», в границах подсчета объемов работ данной улицы.

Сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17-Ø315х18,7, Ø355х21,1 питьевая СТ РК ISO 4427-2-2014. Пожаротушение решается от пожарных гидрантов, установленных на проектируемой сети. Колодцы водопровода из сборных ж/б элементов.

Проектом предусматривается строительство участков самотечных коллекторов хоз-бытовой канализации Ø300-500 по ул.Мухамедханова, в границах подсчета объемов работ данной улицы, со сбросом в ранее запроектированный коллектор ТОО «Казахский

Сантехпроект» Ø500 по ул.Мухамедханова и существующий коллектор Ø400 ул.Мухамедханова.

Сеть хоз-бытовой канализации самотечная, выполнена из железобетонных безнапорных труб ТС 30.25-3-П, ТС 40.25-3-П, ТС 50.25-3-П и из полипропиленовых безнапорных труб с раструбом PP SN 12 DN/ID300. Колодцы хоз-бытовой канализации из сборных ж/б элементов.

В колодцах, установленных на проезжей части дороги и тротуарного покрытия, люки расположить в одном уровне с поверхностью покрытия. На тротуарах установить люки с квадратным корпусом.

Перед вводом сетей в эксплуатацию необходимо провести гидравлическое испытание напорного трубопровода на прочность и герметичность, гидравлическое испытание безнапорного трубопровода на герметичность, промывку и дезинфекцию трубопроводов хоз-питьевого назначения.

Общая протяженность составляет: В1 Ø90-355 L=846,4м, К1 Ø300-400 L=714,1м.

Ул. Е182

Проектом предусматривается строительство хоз-питьевого водовода диаметром 200 мм – по ул.Е182, в границах подсчета объемов работ данной улицы, с закольцовкой от ранее запроектированного водопровода диаметром 300 мм по ул.Мухамедханова, до ранее запроектированного водопровода диаметром 300 мм по ул.Е-370. Сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-Ø225x13.4 питьевая СТПК ISO 4427-2-2014. Пожаротушение решается от пожарных гидрантов, установленных на проектируемой сети. Колодцы водопровода из сборных ж/б элементов.

Проектом предусматривается строительство самотечного коллектора хоз-бытовой канализации по ул.Е182, в границах подсчета объемов работ данной улицы, со сбросом в ранее запроектированный коллектор по ул.Мухамедханова. Сеть хоз-бытовой канализации самотечная, выполнена из железобетонных безнапорных труб ТС 30.25-3-П, ТС 40.25-3-П. Колодцы хоз-бытовой канализации из сборных ж/б элементов.

В колодцах, установленных на проезжей части дороги и тротуарного покрытия, люки расположить в одном уровне с поверхностью покрытия. На тротуарах установить люки с квадратным корпусом.

Перед вводом сетей в эксплуатацию необходимо провести гидравлическое испытание напорного трубопровода на прочность и герметичность, гидравлическое испытание безнапорного трубопровода на герметичность, промывку и дезинфекцию трубопроводов хоз-питьевого назначения.

Общая протяженность составляет: В1 Ø225 L=167м, К1 Ø300-400 L=212м.

Сети ливневой канализации К2

Ул.Мухамедханова

Проектом предусматривается строительство коллектора ливневой канализации Ø400-800мм по ул.Мухамедханова от шоссе Коргалжын до ул.Ш.Айтматова, с подключением ранее запроектированных коллекторов по ул.Е429,Е430,Е435, а также переключение существующих сетей ливневой канализации, в границах подсчета объемов работ данной улицы, со сбросом в существующий коллектор Ø800 по ул.Мухамедханова.

Сеть ливневой канализации самотечная, выполнена из полипропиленовых безнапорных труб с раструбом PP SN 12 DN/ID300 и железобетонных безнапорных труб ТС 30.25-3-П, ТС 40.25-3-П, ТС 60.25-3-П, ТС 80.25-3-П.

Проектом предусмотрено строительство ливневой канализационной насосной станции ввиду наличия искусственного препятствия для прохождения сети существующего коллектора Ø2000мм хоз-бытовой канализации и ранее запроектированной хоз-бытовой канализации ТОО «КазахскийСантехпроект».

В колодцах, установленных на проезжей части дороги и тротуарного покрытия, люки расположить в одном уровне с поверхностью покрытия. На тротуарах установить люки с квадратным корпусом.

Перед вводом сетей в эксплуатацию необходимо провести гидравлическое испытание безнапорного трубопровода на герметичность.

Общая протяженность составляет: К2 Ø300-800 L=2776,4м.

Ул.Е182

Проектом предусматривается строительство двух самотечных коллекторов ливневой канализации по ул. Е182 – диаметром по 400 мм каждый, в границах подсчета объемов работ данной улицы, со сбросом в ранее запроектированный коллектор по ул.Мухамедханова.

Сеть ливневой канализации самотечная, выполнена из полипропиленовых безнапорных труб с раструбом PP SN 12 DN/ID225 и железобетонных безнапорных труб ТС 30.25-3-П, ТС 40.25-3-П.

В колодцах, установленных на проезжей части дороги и тротуарного покрытия, люки расположить в одном уровне с поверхностью покрытия. На тротуарах установить люки с квадратным корпусом.

Перед вводом сетей в эксплуатацию необходимо провести гидравлическое испытание безнапорного трубопровода на герметичность.

Общая протяженность составляет: К2 Ø300-400 L=830м.

Наружное освещение

Уличное освещение ул.К.Мухамедханова запроектировано в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения дорог. Уличное освещение выполнено светодиодными светильниками BNL-210W STR вылетом на проезжую часть, BNL-160W STR вылетом на местные проезды и тротуар.

Тротуарное освещение ул.К.Мухамедханова предусмотрено светильниками Верре-LED HIP с энергосберегающими лампами типа КЛЛ вдоль бульварной части разделительной полосы.

Электроснабжение опор уличного и тротуарного освещения осуществляется от шкафов АСУНО, подключенных к РУ-0,4кВ проектируемой КТПН.

Уличное освещение по шоссе Коргалжын: выполнить демонтаж-монтаж существующих опор, светильников, кронштейнов.

Наружные сети связи

Проектом предусмотрено строительство 4-х отверстией телефонной канализации вдоль ул.К.Мухамедханова с установкой сборных железобетонных колодцев марки ККС-3.

Предусмотрена также организация переходов через проезжую часть автодороги. При устройстве переходов телефонной канализации, весь объем траншеи засыпать мелкозернистым песком.

Проектируемая телефонная канализация по ул.К.Мухамедханова выполнена из полиэтиленовых труб Ø110мм марки «SDR-17» с толщиной стенки 6,6 мм.

Светофорная сигнализация

Источник питания проектируемых контроллеров – проектируемые ТП.

На примыкании ул.К.Мухамедханова к ш.Коргалжын, для увязки с существующей светофорной сигнализацией на данном перекрестке, предусмотрена установка алюминиевой пешеходной стойки, алюминиевой консольной опоры с вылетом 7 м, с монтажом оборудования светофоров с диаметром семафора 300 мм, монтажом дополнительных секций регулирования транспортными потоками, а также установки анимированного табло для пешеходного светофора и табло вызова пешехода (ТВП). Подключение питания данных светофоров предусмотрено по существующей светофорной канализации от существующего контроллера, расположенного на данном перекрестке.

На перекрестке ул.К.Мухамедханова-ул.№Е182 предусмотрено строительство светофорного объекта, путем установки алюминиевых пешеходных стоек, алюминиевых транспортных стоек и консольных опор с вылетом 7 м, монтажа оборудования светофоров с диаметром семафора 300 мм, монтажа дополнительных секций регулирования транспортными

потоками, а также установки анимированного табло для пешеходного светофора. Также предусмотрена установка контроллеров марки «SCAE» и табло вызова пешехода (ТВП). Подключение питания проектируемого контроллера на данном перекрестке предусмотрено от проектируемой ТП.

На ПК6+36 предусмотрено строительство светофорного пешеходного перехода, путем установки алюминиевых пешеходных стоек, алюминиевых транспортных стоек и консольных опор с вылетом 7 м, монтажа оборудования светофоров с диаметром семафора 300 мм, монтажа дополнительных секций регулирования транспортными потоками, а также установки анимированного табло для пешеходного светофора. Также предусмотрена установка контроллеров марки «SCAE» и табло вызова пешехода (ТВП). Подключение питания проектируемого контроллера на данном пешеходном переходе предусмотрено от проектируемой ТП.

На перекрестке ул.К.Мухамедханова-ул.№430 предусмотрено строительство светофорного объекта, путем установки алюминиевых пешеходных стоек, алюминиевых транспортных стоек и консольных опор с вылетом 7 м, монтажа оборудования светофоров с диаметром семафора 300 мм, монтажа дополнительных секций регулирования транспортными потоками, а также установки анимированного табло для пешеходного светофора. Также предусмотрена установка контроллеров марки «SCAE» и табло вызова пешехода (ТВП). Подключение питания проектируемого контроллера на данном перекрестке предусмотрено от контроллера, установленного для светофорного пешеходного перехода на ПК6+36.

Светофорные переходы через проектируемую ул.К.Мухамедханова и прилегающие улицы выполнить в 2-х ПЭ трубах Ø110мм, с прокладкой 1 резервной трубы по периметру перекрестка (не менее 3-х сторон) и установкой колодцев малого типа ККС-2 по обеим сторонам дороги. Проект предусматривает устройство светофорного регулирования, с применением радиодетекторов сети ITS которые подключены от проектируемых контроллеров сетевым кабелем марки S-STP-4х2.

Наружные сети электроснабжения

Проектом предусмотрена защита сущ.кабельного канала 110 кВ дорожными плитами марки П21-8а с двойным армированием с укладкой на блоки ФБС24.3.6 с засыпкой всего объема канала мелкозернистым песком. Также предусмотрена докладка 6-ти п/э труб Ø160мм и одна п/э труба Ø110мм не поддерживающие горение.

Также проектом предусмотрено защита сущ.кабельного канала 10 кВ дорожными плитами марки ВП40-12 с укладкой на блоки ФБС24.3.6 с засыпкой всего объема канала мелкозернистым песком. Также предусмотрена докладка 8-ми п/э труб Ø110мм не поддерживающие горение.

Проектом предусматривается вынос из зоны строительства ул.К.Мухамедханова существующих воздушных линий пересекающих проектируемую автодорогу и проходящих по ней.

Также предусмотрено строительство переходов через проектируемую ул.К.Мухамедханова. Переходы выполнены от проектируемых ж/б колодцев Ø2м с установкой на другой стороне перехода ж/б камер с прокладкой 32-х п/э труб Ø110мм.

Наружные сети электроснабжения. Кабельный канал.

Точка подключения – РУ-20. ТП-№3422.

- электроснабжение проектируемой БКТП-160/20/0,4кВ III категории электроснабжения, выполненное одним силовым бронированным кабелем с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АСБ, сечением 3х120мм² от сущ. БКТП-3422. В БКТП-3422 установить ячейку 20 кВ однотипного оборудования.

- прокладка волокно-оптического кабеля (ВОЛС) от БКТП-3462 до проектируемой БКТП-160/20/0,4кВ. Тип волокна класса G.652 (стандартное одномодовое). Применить оптоволоконный кабель ОКБ-8 в п/э трубе Ø40мм.

III. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

3.1. Характеристика района расположения проектируемого объекта по уровню загрязнения атмосферного воздуха

Характеристика состояния окружающей среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ. Существующие фоновые концентрации установлены с учетом осредненных данных наблюдений за 2017-2021 годы. *Справка РГП «Казгидромет» от 12.05.2022 г. прилагается.*

Таблица 3.1.1

Примесь	Концентрация C_{ϕ} – мг/м ³				
	Штиль, 0-2 м/с	Скорость ветра (3 U), м/с			
		север	восток	юг	запад
Взвешенные вещества	0,843	1,078	0,703	1,036	0,811
Диоксид азота	0,0925	0,074	0,0755	0,0715	0,073
Диоксид серы	0,0695	0,0685	0,094	0,074	0,0825
Оксид углерода	2,4855	1,9685	1,577	0,9845	2,2345

3.2. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Основными загрязняющими атмосферу веществами при проведении строительных работ являются вещества, выделяемые при работе строительной техники и транспорта (газовые выбросы), пыль, образуемая при их движении, при производстве земляных и погрузо-разгрузочных работ, устройстве основания дорожной одежды, при укладке асфальтобетона и гидроизоляционных работах, а также вещества, выделяемые при производстве лакокрасочных и сварочных работ.

На период производства строительных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будет являться строительная площадка со следующими *временными источниками загрязнения*:

0001 – Дымовая труба битумного котла, 400 л (359 маш-час). Процесс сопровождается выбросами в атмосферу: азота диоксида, азота оксида, углерода, серы диоксида, углерода оксида;

0002 – Дымовая труба битумного котла, 1000 л (314 маш-час). Процесс сопровождается выбросами в атмосферу: азота диоксида, азота оксида, углерода, серы диоксида, углерода оксида;

0003 – Выхлопная труба электростанции, до 4 кВт (381 маш-час). Процесс сопровождается выделением в атмосферу: азота диоксида, азота оксида, углерода, серы диоксида, углерода оксида, проп-2-ен-1-аля, формальдегида, углеводородов предельных;

0004 – Выхлопная труба электростанции, 12 кВт (100 маш-час). Процесс сопровождается выделением в атмосферу: азота диоксида, азота оксида, углерода, серы диоксида, углерода оксида, проп-2-ен-1-аля, формальдегида, углеводородов предельных;

0005 – Выхлопная труба электростанции, 30 кВт (19 маш-час). Процесс сопровождается выделением в атмосферу: азота диоксида, азота оксида, углерода, серы диоксида, углерода оксида, проп-2-ен-1-аля, формальдегида, углеводородов предельных;

0006 – Выхлопная труба дизельной электростанции, 60 кВт (115 маш-час). Процесс сопровождается выделением в атмосферу: азота диоксида, азота оксида, углерода, серы диоксида, углерода оксида, проп-2-ен-1-аля, формальдегида, углеводородов предельных;

6001 – Строительная площадка

6001/001 – Земляные работы (218658 куб.м/ 20194 маш-час). Процесс сопровождается выбросами в атмосферу пыли неорганической с содержанием двуокси кремния 70-20%;

6001/002 – Склад грунта. Процесс сопровождается выбросами в атмосферу пыли неорганической с содержанием двуокси кремния 70-20%;

6001/003 – Буровые работы (352 маш-час). Процесс сопровождается выбросами в атмосферу пыли неорганической с содержанием двуокси кремния 70-20%;

6001/004 – Разгрузка инертных материалов (песок – 120304 куб.м; щебень фр. до 20 мм – 1423 куб.м; щебень фр. св. 20 мм – 6203 куб.м; камень бутовый – 167714 т; ЩПС – 13082 куб.м; ЩПЦС – 13445 куб.м; цемент.смеси – 0,303 т; глинопорошок – 25,181 т; известь комовая – 0,119 т). Процесс сопровождается выбросами в атмосферу кальция дигидроксида, пыли неорганической с содержанием двуокси кремния 70-20%;

6001/005 – Укладка асфальтобетона (28310 т/ 598 маш-час). Процесс сопровождается выбросами в атмосферу углеводородов C12-C19;

6001/006 – Гидроизоляционные и битумные работы (битум – 96,327 т, эмульсия б/д – 56,959 т, мастика, грунтовка и праймер битумные – 40,158 т). Процесс сопровождается выбросами в атмосферу углеводородов C12-C19;

6001/007 – Ручная дуговая сварка (электроды Э42 – 1,32406 т, Э42А – 0,08111 т, Э46 – 0,01548 т, Э50А – 0,2662 т, УОНИ13/45 – 0,06696 т, для сварки маг.ГНП – 0,05569 т, проволока сварочная – 39,18 кг/ 5267 маш-час). Процесс производства сварочных работ сопровождается выбросами в атмосферу железо оксида, марганца и его соединений, фтористые газообразные соединения, азота диоксида, азота оксида, пыли неорганической с содержанием двуокси кремния 70-20%;

6001/008 – Газовая сварка (ацетилен тех. – 726,2 кг и кислород тех. – 4640,5 кг, пропан-бутан газ. – 96,8 кг/ 3931 маш-час). Процесс производства газосварочных работ сопровождается выбросами в атмосферу азота диоксида, азота оксида;

6001/009 – Сварка полиэтиленовых труб (777 маш-час/ 2348 стыков). Процесс сопровождается выбросами в атмосферу оксида углерода, уксусной кислоты;

6001/010 – Шлифовальный аппарат (307 маш-час). Процесс сопровождается выбросами в атмосферу взвешенных веществ и пыли абразивной;

6001/011 – Сверлильный станок (4 маш-час). Процесс сопровождается выбросами в атмосферу взвешенных веществ;

6001/012 – Станок для резки бетона (4284 маш-час). Процесс сопровождается выбросами в атмосферу взвешенных веществ и пыли абразивной;

6001/013 – Пила для сноса зеленых насаждений (6 маш-час). Процесс сопровождается выбросами в атмосферу пыли древесной;

6001/014-6001/018 – Лакокрасочные работы (грунтовок: ГФ-021 – 0,00045 т, ГФ-0119 – 0,06173 т, ХС-010 – 0,23028 т; растворители: бензин-растворитель – 0,02046 т, уайт-спирит – 0,04117 т, Р-4 – 0,31107 т; эмали: КЧ-728 – 0,0043 т, ХВ-124 – 0,01793 т, ПФ-115 – 0,16236 т, ХС-759 – 0,63721 т, ХС-710 – 0,01693 т, для дорожной разметки – 0,00002 т; краски: МА-015 – 0,14922 т, МА-15 – 0,03186 т, водоэмульсионная – 0,00014 т; лаки: БТ-123 – 0,10587 т, БТ-577 – 0,0006 т, кузбасский – 0,00144 т, электроизоляционный 318 – 0,00027 т). Процесс нанесения ЛКМ сопровождается выделением в атмосферу диметилбензола, метилбензола, бутан-1-ола, 2-Метилпропан-1-ола, бутилацетата, пропан-2-она, циклогексанона, бензина, уайт-спирита;

6001/019 – Демонтажные работы с погрузкой строительного мусора. Процесс сопровождается выбросами в атмосферу пыли неорганической с содержанием двуокси кремния 70-20%;

6001/020 – Пыление при транспортных работах. Процесс сопровождается выбросами в атмосферу пыли неорганической с содержанием двуокси кремния 70-20%;

6001/021 – Работа спецтехники. Процесс работы двигателей дорожно-строительной техники сопровождается выделением в атмосферу свинца, оксида углерода, двуокси азота, сажи, сернистого ангидрида, бензапирена, бензина, керосина.

Загрязняющие вещества, образующиеся в процессе сжигания топлива в двигателях автомашин, не нормируются.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлен в таблице 3.2.1 – период строительства.

Группы суммаций на период строительства представлены в таблице 3.2.2.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период производства строительных работ представлены в таблице 3.2.3.

3.3. Обоснование данных о выбросах вредных веществ в атмосферу

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета, определены на основании визуальных обследований и расчетным путем согласно:

1. Методика расчетов выбросов от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п;

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ (раздел 3). Приложение 12 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п;

3. Методика по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности. Приложение № 43 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29.11.2010 № 298;

4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к Приказу МОСВР РК от 12.06.2014 г. №221-Ө;

5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение 3 приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п;

6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2004;

7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов. РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2004;

8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2004;

9. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение 5 к приказу МОСВР РК от 12.06.2014 г. №221-Ө;

10. Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

11. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение 9 к приказу МОСВР РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө.

Расчеты выбросов в атмосферу на период строительства

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 001, Битумный котел, 400 л

Список литературы:

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

2. Методика по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности. Приложение № 43 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29.11.2010 № 298

Вид топлива, КЗ = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)

Расход топлива, т/год, ВТ = 0.604

Расход топлива, г/с, ВГ = 0.467

Марка топлива, М = Дизельное топливо

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), QR = 10210

Пересчет в МДж, QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), AR = 0.025

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), A1R = 0.025

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), SR = 0.3

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), S1R = 0.3

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, QN = 20

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, QF = 20

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), KNO = 0.0594

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, B = 0

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0594 \cdot (20 / 20)^{0.25} = 0.0594$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot ВТ \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.604 \cdot 42.75 \cdot 0.0594 \cdot (1-0) = 0.001534$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot ВГ \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.467 \cdot 42.75 \cdot 0.0594 \cdot (1-0) = 0.001186$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M}_- = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.001534 = 0.001227$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G}_- = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.001186 = 0.0009488$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M}_- = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.001534 = 0.000199$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G}_- = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.001186 = 0.00015418$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), NSO2 = 0.02

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), H2S = 0

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M}_- = 0.02 \cdot ВТ \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot ВТ = 0.02 \cdot 0.604 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.056 = 0.003552$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G}_- = 0.02 \cdot ВГ \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot ВГ = 0.02 \cdot 0.467 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.664 = 0.00274596$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), Q4 = 0

Тип топki: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), Q3 = 0.5

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, R = 0.65

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M}_- = 0.001 \cdot ВТ \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.604 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.008396$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G}_- = 0.001 \cdot ВГ \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.467 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.0064913$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\underline{M} = BT \cdot AR \cdot F = 0.604 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.000151$ Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\underline{G} = BG \cdot A1R \cdot F = 0.467 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00011675$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0009488	0,001227
0304	Азот (II) оксид (6)	0,00015418	0,000199
0328	Углерод (583)	0,00011675	0,000151
0330	Сера диоксид (526)	0,00274596	0,003552
0337	Углерод оксид (594)	0,0064913	0,008396

Источник загрязнения N 0002, Дымовая труба

Источник выделения N 001, Битумный котел, 1000 л

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности. Приложение № 43 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29.11.2010 № 298

Вид топлива, КЗ = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)

Расход топлива, т/год, $BT = 0.8$ Расход топлива, г/с, $BG = 0.7$

Марка топлива, М = Дизельное топливо

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR = 10210$ Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 10210 \cdot 0.004187 = 42.75$ Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 0.025$ Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $A1R = 0.025$ Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0.3$ Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $S1R = 0.3$ **РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА**

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 20$ Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 20$ Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0594$ Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

$$\text{Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), } KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0594 \cdot (20 / 20)^{0.25} = 0.0594$$

$$\text{Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), } MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.8 \cdot 42.75 \cdot 0.0594 \cdot (1-0) = 0.002031$$

$$\text{Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), } MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.7 \cdot 42.75 \cdot 0.0594 \cdot (1-0) = 0.001778$$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.002031 = 0.001625$ Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.001778 = 0.0014224$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.002031 = 0.000264$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot \text{MNOG} = 0.13 \cdot 0.001778 = 0.00023114$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $\text{NSO}_2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $\text{H}_2\text{S} = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M} = 0.02 \cdot \text{BT} \cdot \text{SR} \cdot (1 - \text{NSO}_2) + 0.0188 \cdot \text{H}_2\text{S} \cdot \text{BT} = 0.02 \cdot 0.8 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.056 = 0.004704$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G} = 0.02 \cdot \text{BG} \cdot \text{S1R} \cdot (1 - \text{NSO}_2) + 0.0188 \cdot \text{H}_2\text{S} \cdot \text{BG} = 0.02 \cdot 0.7 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.664 = 0.004116$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $\text{CCO} = Q_3 \cdot R \cdot \text{QR} = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot \text{BT} \cdot \text{CCO} \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.8 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.01112$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 \cdot \text{BG} \cdot \text{CCO} \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.7 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.00973$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\underline{M} = \text{BT} \cdot \text{AR} \cdot F = 0.8 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0002$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\underline{G} = \text{BG} \cdot \text{A1R} \cdot F = 0.7 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.000175$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0014224	0,001625
0304	Азот (II) оксид (6)	0,00023114	0,000264
0328	Углерод (583)	0,000175	0,0002
0330	Сера диоксид (526)	0,004116	0,004704
0337	Углерод оксид (594)	0,00973	0,01112

Источник загрязнения N 0003, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Электростанция, до 4 кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение 9 к приказу МОСИБР РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө;

2. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $\text{BS} = 0.8$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $\text{BG} = 0.305$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \text{BS} \cdot E / 3600 = 0.8 \cdot 30 / 3600 = 0.00667$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \text{BG} \cdot E / 10^3 = 0.305 \cdot 30 / 10^3 = 0.00915$

Примесь: 1325 Формальдегид (619)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E=1.2
 Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}} = BS \cdot E / 3600 = 0.8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0002667$
 Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}} = BG \cdot E / 10^3 = 0.305 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000366$
 Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
 Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E=39
 Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}} = BS \cdot E / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00867$
 Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}} = BG \cdot E / 10^3 = 0.305 \cdot 39 / 10^3 = 0.0119$
 Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
 Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E=10
 Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}} = BS \cdot E / 3600 = 0.8 \cdot 10 / 3600 = 0.00222$
 Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}} = BG \cdot E / 10^3 = 0.305 \cdot 10 / 10^3 = 0.00305$
 Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
 Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E=25
 Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}} = BS \cdot E / 3600 = 0.8 \cdot 25 / 3600 = 0.00556$
 Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}} = BG \cdot E / 10^3 = 0.305 \cdot 25 / 10^3 = 0.00763$
 Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)
 Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E=12
 Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}} = BS \cdot E / 3600 = 0.8 \cdot 12 / 3600 = 0.002667$
 Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}} = BG \cdot E / 10^3 = 0.305 \cdot 12 / 10^3 = 0.00366$
 Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (482)
 Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E=1.2
 Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}} = BS \cdot E / 3600 = 0.8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0002667$
 Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}} = BG \cdot E / 10^3 = 0.305 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000366$
 Примесь: 0328 Углерод (593)
 Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E=5
 Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}} = BS \cdot E / 3600 = 0.8 \cdot 5 / 3600 = 0.00111$
 Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}} = BG \cdot E / 10^3 = 0.305 \cdot 5 / 10^3 = 0.001525$
 Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,00667	0,00915
0304	Азот (II) оксид (6)	0,00867	0,0119
0328	Углерод (593)	0,00111	0,001525
0330	Сера диоксид (526)	0,00222	0,00305
0337	Углерод оксид (594)	0,00556	0,00763
1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0,0002667	0,000366
1325	Формальдегид (619)	0,0002667	0,000366
2754	Углеводороды предельные C12-19/ в пересчете на C/ (592)	0,002667	0,00366

Источник загрязнения N 0004, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Электростанция, 12 кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение 9 к приказу МОСНВР РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө;

2. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час , BS=2

Годовой расход дизельного топлива, т/год , BG=0.2

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E=30

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}} = BS \cdot E / 3600 = 2 \cdot 30 / 3600 = 0.01667$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}} = BG \cdot E / 10^3 = 0.2 \cdot 30 / 10^3 = 0.006$

Примесь: 1325 Формальдегид (619)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}} = BS \cdot E / 3600 = 2 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000667$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}} = BG \cdot E / 10^3 = 0.2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00024$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}} = BS \cdot E / 3600 = 2 \cdot 39 / 3600 = 0.02167$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}} = BG \cdot E / 10^3 = 0.2 \cdot 39 / 10^3 = 0.0078$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}} = BS \cdot E / 3600 = 2 \cdot 10 / 3600 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}} = BG \cdot E / 10^3 = 0.2 \cdot 10 / 10^3 = 0.002$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}} = BS \cdot E / 3600 = 2 \cdot 25 / 3600 = 0.0139$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}} = BG \cdot E / 10^3 = 0.2 \cdot 25 / 10^3 = 0.005$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}} = BS \cdot E / 3600 = 2 \cdot 12 / 3600 = 0.00667$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}} = BG \cdot E / 10^3 = 0.2 \cdot 12 / 10^3 = 0.0024$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (482)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}} = BS \cdot E / 3600 = 2 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000667$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}} = BG \cdot E / 10^3 = 0.2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00024$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}} = BS \cdot E / 3600 = 2 \cdot 5 / 3600 = 0.00278$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}} = BG \cdot E / 10^3 = 0.2 \cdot 5 / 10^3 = 0.001$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,01667	0,006
0304	Азот (II) оксид (6)	0,02167	0,0078
0328	Углерод (593)	0,00278	0,001
0330	Сера диоксид (526)	0,00556	0,002
0337	Углерод оксид (594)	0,0139	0,005
1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0,000667	0,00024
1325	Формальдегид (619)	0,000667	0,00024
2754	Углеводороды предельные C12-19/ в пересчете на C/ (592)	0,00667	0,0024

Источник загрязнения N 0005, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Электростанция, 30 кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение 9 к приказу МОСНВР РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө;
 2. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988
- Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час , $BS = 5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год , $BG=0.095$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E=30$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}}=BS \cdot E/3600=5 \cdot 30/3600=0.0417$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}}=BG \cdot E/10^3=0.095 \cdot 30/10^3=0.00285$

Примесь: 1325 Формальдегид (619)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E=1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}}=BS \cdot E/3600=5 \cdot 1.2/3600=0.001667$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}}=BG \cdot E/10^3=0.095 \cdot 1.2/10^3=0.000114$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E=39$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}}=BS \cdot E/3600=5 \cdot 39/3600=0.0542$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}}=BG \cdot E/10^3=0.095 \cdot 39/10^3=0.003705$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E=10$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}}=BS \cdot E/3600=5 \cdot 10/3600=0.0139$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}}=BG \cdot E/10^3=0.095 \cdot 10/10^3=0.00095$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E=25$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}}=BS \cdot E/3600=5 \cdot 25/3600=0.0347$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}}=BG \cdot E/10^3=0.095 \cdot 25/10^3=0.002375$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E=12$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}}=BS \cdot E/3600=5 \cdot 12/3600=0.01667$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}}=BG \cdot E/10^3=0.095 \cdot 12/10^3=0.00114$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (482)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E=1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}}=BS \cdot E/3600=5 \cdot 1.2/3600=0.001667$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}}=BG \cdot E/10^3=0.095 \cdot 1.2/10^3=0.000114$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E=5$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}}=BS \cdot E/3600=5 \cdot 5/3600=0.00694$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}}=BG \cdot E/10^3=0.095 \cdot 5/10^3=0.000475$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0417	0,00285
0304	Азот (II) оксид (6)	0,0542	0,003705
0328	Углерод (593)	0,00694	0,000475
0330	Сера диоксид (526)	0,0139	0,00095
0337	Углерод оксид (594)	0,0347	0,002375
1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0,001667	0,000114
1325	Формальдегид (619)	0,001667	0,000114
2754	Углеводороды предельные C12-19/ в пересчете на C/ (592)	0,01667	0,00114

Источник загрязнения N 0006, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Электростанция, 60 кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение 9 к приказу МОСВР РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө;

2. Временные рекомендации по расчету выбросов

от стационарных дизельных установок. Л., 1988

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час , BS=10

Годовой расход дизельного топлива, т/год , BG=1.15

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E=30

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}} = BS \cdot E / 3600 = 10 \cdot 30 / 3600 = 0.0833$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}} = BG \cdot E / 10^3 = 1.15 \cdot 30 / 10^3 = 0.0345$

Примесь: 1325 Формальдегид (619)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E=1.2

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}} = BS \cdot E / 3600 = 10 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003333$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}} = BG \cdot E / 10^3 = 1.15 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00138$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E=39

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}} = BS \cdot E / 3600 = 10 \cdot 39 / 3600 = 0.1083$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}} = BG \cdot E / 10^3 = 1.15 \cdot 39 / 10^3 = 0.04485$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E=10

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}} = BS \cdot E / 3600 = 10 \cdot 10 / 3600 = 0.0278$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}} = BG \cdot E / 10^3 = 1.15 \cdot 10 / 10^3 = 0.0115$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E=25

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}} = BS \cdot E / 3600 = 10 \cdot 25 / 3600 = 0.0694$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}} = BG \cdot E / 10^3 = 1.15 \cdot 25 / 10^3 = 0.02875$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E=12

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}} = BS \cdot E / 3600 = 10 \cdot 12 / 3600 = 0.0333$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}} = BG \cdot E / 10^3 = 1.15 \cdot 12 / 10^3 = 0.0138$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (482)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E=1.2

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}} = BS \cdot E / 3600 = 10 \cdot 1.2 / 3600 = 0.003333$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}} = BG \cdot E / 10^3 = 1.15 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00138$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E=5

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}} = BS \cdot E / 3600 = 10 \cdot 5 / 3600 = 0.0139$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}} = BG \cdot E / 10^3 = 1.15 \cdot 5 / 10^3 = 0.00575$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0833	0,0345
0304	Азот (II) оксид (6)	0,1083	0,04485
0328	Углерод (593)	0,0139	0,00575
0330	Сера диоксид (526)	0,0278	0,0115
0337	Углерод оксид (594)	0,0694	0,02875
1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0,003333	0,00138
1325	Формальдегид (619)	0,003333	0,00138
2754	Углеводороды предельные C12-19/ в пересчете на C/ (592)	0,0333	0,0138

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 001, Земляные работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение 8 к приказу МОСНВР РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө;

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт (суглинок: влажность – 20%, плотность – 1,91)

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)

Влажность материала, % , $V_L=20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K_5=0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR}=3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K_{3SR}=1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3=8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K_3=1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K_4=1$

Размер куска материала, мм , $G_7=10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K_7=0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K_1=0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K_2=0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G=20.68$

Высота падения материала, м , $G_B=2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B=0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $G_C=K_1*K_2*K_3*K_4*K_5*K_7*G*10^6*B/3600=0.05*0.02*1.7*1*0.01*0.6*20.68*10^6*0.7/3600=0.041$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT_2=20194$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $M_C=K_1*K_2*K_{3SR}*K_4*K_5*K_7*G*B*RT_2=0.05*0.02*1.2*1*0.01*0.6*20.68*0.7*20194=2.105$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G=0.041$

Валовый выброс , т/год , $M=2.105$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,041	2,105

Источник выделения **N 002**, Склад грунта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение 8 к приказу МОСНВР РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө;

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

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)

Влажность материала, %, $VL=20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5=0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR=3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR=1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3=8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3=1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4=1$

Размер куска материала, мм , $G7=10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7=0.6$

Поверхность пыления в плане, м² , $F=500$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала , $K6=1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q=0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC=K3*K4*K5*K6*K7*Q*F$

$Q*F=1.7*1*0.01*1.45*0.6*0.004*500=0.0296$

Время работы склада в году, часов , $RT=9360$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC=K3SR*K4*K5*K6*K7*Q*F*RT$

$0.0036=1.2*1*0.01*1.45*0.6*0.004*500*9360*0.0036=0.704$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G=0.0296$

Валовый выброс , т/год , $M=0.704$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,0296	0,704

Источник выделения **N 003**, Буровые работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.

Приложение 8 к приказу МОСВР РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө;

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Материал: Грунт

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Буровой станок БМК с пылеуловителем

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16) , $G=97$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт. , $N=1$

Максимальный разовый выброс , г/ч , $GC=N*G*(1-N1)=1*97*(1-0)=97$

Максимальный разовый выброс, г/с (9) , $G_{\text{с}}=GC/3600=97/3600=0.02694$

Время работы в год, часов , $RT=352$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{с}}=GC*RT*10^{-6}=97*352*10^{-6}=0.034$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	---------	------------	--------------

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,02694	0,034
------	--	---------	-------

Источник выделения **N 004**, Разгрузка инертных материалов

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.

Приложение 8 к приказу МОСВР РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө;

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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)

Влажность материала, % , VL=5

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , K5=0.6

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , G3SR=3.2

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , K3SR=1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с , G3=8

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , K3=1.7

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , K4=1

Размер куска материала, мм , G7=20

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , K7=0.5

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , K1=0.03

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , K2=0.015

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , G=2

Высота падения материала, м , GB=2

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , B=0.7

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.03 * 0.015 * 1.7 * 1 * 0.6 * 0.5 * 2 * 10^6 * 0.7 / 3600 = 0.0892$

Время работы узла переработки в год, часов , RT2=1067

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.03 * 0.015 * 1.2 * 1 * 0.6 * 0.5 * 2 * 0.7 * 1067 = 0.242$

Максимальный разовый выброс , г/сек , G=0.0892

Валовый выброс , т/год , M=0.242

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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)

Влажность материала, % , VL=5

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , K5=0.6

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , G3SR=3.2

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , K3SR=1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с , G3=8

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , K3=1.7

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K_4=1$

Размер куска материала, мм , $G_7=40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K_7=0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K_1=0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K_2=0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G=3$

Высота падения материала, м , $GB=2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B=0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC=K_1*K_2*K_3*K_4*K_5*K_7*G*10^6*B/3600=0.02*0.01*1.7*1*0.6*0.5*3*10^6*0.7/3600=0.0595$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT_2=3308$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC=K_1*K_2*K_3SR*K_4*K_5*K_7*G*B*RT_2=0.02*0.01*1.2*1*0.6*0.5*3*0.7*3308=0.5$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G=0.0595$

Валовый выброс , т/год , $M=0.5$

Материал: Камень бутовый

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)

Влажность материала, % , $VL=5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K_5=0.6$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_3SR=3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K_3SR=1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3=8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K_3=1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K_4=1$

Размер куска материала, мм , $G_7=150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K_7=0.2$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K_1=0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K_2=0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G=40$

Высота падения материала, м , $GB=2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B=0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC=K_1*K_2*K_3*K_4*K_5*K_7*G*10^6*B/3600=0.02*0.01*1.7*1*0.6*0.2*40*10^6*0.7/3600=0.3173$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT_2=6708$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC=K_1*K_2*K_3SR*K_4*K_5*K_7*G*B*RT_2=0.02*0.01*1.2*1*0.6*0.2*40*0.7*6708=5.41$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G=0.317$

Валовый выброс , т/год , $M=5.41$

Материал: ЩПС

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)

Влажность материала, % , $VL=5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K_5=0.6$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_3SR=3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K_3SR=1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3=8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K_3=1.7$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K_4=1$
 Размер куска материала, мм , $G_7=20$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K_7=0.5$
 Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K_1=0.03$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K_2=0.04$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G=5$
 Высота падения материала, м , $GB=2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B=0.7$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC=K_1*K_2*K_3*K_4*K_5*K_7*G*10^6*B/3600=0.03*0.04*1.7*1*0.6*0.5*5*10^6*0.7/3600=0.595$
 Время работы узла переработки в год, часов , $RT_2=5703$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC=K_1*K_2*K_3SR*K_4*K_5*K_7*G*B*RT_2=0.03*0.04*1.2*1*0.6*0.5*5*0.7*5703=8.62$
 Максимальный разовый выброс , г/сек , $G=0.595$
 Валовый выброс , т/год , $M=8.62$
 Материал: ЩПС
 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)
 Влажность материала, % , $VL=5$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K_5=0.6$
 Операция: Переработка
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_3SR=3.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K_3SR=1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3=8$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K_3=1.7$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K_4=1$
 Размер куска материала, мм , $G_7=15$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K_7=0.5$
 Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K_1=0.03$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K_2=0.04$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G=5$
 Высота падения материала, м , $GB=2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B=0.7$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC=K_1*K_2*K_3*K_4*K_5*K_7*G*10^6*B/3600=0.03*0.04*1.7*1*0.6*0.5*5*10^6*0.7/3600=0.595$
 Время работы узла переработки в год, часов , $RT_2=6238$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC=K_1*K_2*K_3SR*K_4*K_5*K_7*G*B*RT_2=0.03*0.04*1.2*1*0.6*0.5*5*0.7*6238=9.43$
 Максимальный разовый выброс , г/сек , $G=0.595$
 Валовый выброс , т/год , $M=9.43$
 Материал: Цементные смеси
 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)
 Влажность материала, % , $VL=0.1$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K_5=1$
 Операция: Переработка
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_3SR=3.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K_3SR=1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3=8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3=1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4=1$

Размер куска материала, мм , $G7=1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7=1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1=0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2=0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G=0.303$

Высота падения материала, м , $GB=2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B=0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC=K1*K2*K3*K4*K5*K7*G*10^6*B/3600=0.04*0.03*1.7*1*1*1*0.303*10^6*0.7/3600=0.1202$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2=1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC=K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*G*B*RT2=0.04*0.03*1.2*1*1*1*0.303*0.7*1=0.0003054$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G=0.1202$

Валовый выброс , т/год , $M=0.0003054$

Материал: Глинопорошок

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)

Влажность материала, % , $VL=0.1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5=1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR=3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR=1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3=8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3=1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4=1$

Размер куска материала, мм , $G7=1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7=1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1=0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2=0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G=1.007$

Высота падения материала, м , $GB=2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B=0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC=K1*K2*K3*K4*K5*K7*G*10^6*B/3600=0.05*0.02*1.7*1*1*1*1.007*10^6*0.7/3600=0.333$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2=25$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC=K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*G*B*RT2=0.05*0.02*1.2*1*1*1*1.007*0.7*25=0.02115$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G=0.333$

Валовый выброс , т/год , $M=0.02115$

Материал: Известь комовая

Примесь: 0214 Кальций дигидроксид (309)

Влажность материала, % , $VL=5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5=0.6$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR=3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR=1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3=8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K_3=1.7$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K_4=1$
 Размер куска материала, мм , $G_7=30$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K_7=0.5$
 Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K_1=0.04$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K_2=0.02$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G=0.02$
 Высота падения материала, м , $GB=2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B=0.7$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC=K_1*K_2*K_3*K_4*K_5*K_7*G*10^6*B/3600=0.04*0.02*1.7*1*0.6*0.5*0.02*10^6*0.7/3600=0.001587$
 Время работы узла переработки в год, часов , $RT_2=6$
 Валовой выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC=K_1*K_2*K_3SR*K_4*K_5*K_7*G*B*RT_2=0.04*0.02*1.2*1*0.6*0.5*0.02*0.7*6=0.0000242$
 Максимальный разовый выброс , г/сек , $G=0.001587$
 Валовой выброс , т/год , $M=0.0000242$
 Песок – 120304 м³

Согласно п.2.5 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, утвержденной приказом Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п, при статич.хранении и пересыпке песка с влажностью 3% и более выбросы пыли принимаются равными 0.

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0214	Кальций дигидроксид (309)	0,001587	0,0000242
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,595	24,2234554

Источник выделения N **005**, Укладка асфальтобетона

Список литературы:

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

При укладке асфальтобетона в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные C12-19, содержащиеся в битуме.

В процентном отношении содержание битума в горячей высокопористой асфальтобетонной смеси составляет 5% (<http://stroyres.net/beton/asfaltobeton/podbor-sostava.html>).

При объеме укладываемой асфальтобетонной смеси 28310 т содержание битума составит: $28310*5/100 = 1415,5$ т

Выброс загрязняющего вещества принят 1 кг на 1 т битума «Методики...».

При объеме укладываемого материала и времени работы по укладке асфальтобетона 598 ч выбросы составят:

$$П = V * M, \text{ кг/год} \quad (6.7)$$

где V – объем готового битума,

M – удельный выброс углеводородов, в среднем принимается равным 1 кг на 1 т готового битума.

$$M_{\text{год}} = 1 \text{ кг/т} * 1415,5 \text{ т} = 1415,5 \text{ кг} = 1,4155 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 1,4155 * 10^6 / 3600 / 598 = 0,6575$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0,6575	1,4155

Источник выделения N **006**, Гидроизоляционные и битумные работы

Список литературы:

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

Для выполнения гидроизоляционных и битумных работ будут использоваться битум и мастика битумная.

В процессе использования битума в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные C12-19.

Количество расходуемого материала – 193,444 т. Время работы – 196 ч.

Удельный выброс битума по «Методике...» в среднем принимается равным 1 кг на 1 т готового битума.

$M_{\text{год}} = 1 \text{ кг/т} * 193,444 \text{ т} = 193,444 \text{ кг} = 0,193444 \text{ т/год}$

$M_{\text{сек}} = 0,193444 * 10^6 / 3600 / 196 = 0,274$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0,274	0,193444

Источник выделения N **007**, Ручная дуговая сварка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, KNO₂=0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO=0.13

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э-42

Расход сварочных материалов, кг/год, B=1324.06

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX=0.351

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS=16.7

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS=14.97

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 14.97 * 1324.06 / 10^6 = 0.01982$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * BMAX / 3600 = 14.97 * 0.351 / 3600 = 0.00146$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS=1.73

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 1.73 * 1324.06 / 10^6 = 0.00229$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * BMAX / 3600 = 1.73 * 0.351 / 3600 = 0.0001687$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э-42А

Расход сварочных материалов, кг/год, $B=81.11$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX}=0.351$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=16.31$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{GIS}=GIS*B/10^6=10.69*81.11/10^6=0.000867$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{GIS}=GIS*B_{MAX}/3600=10.69*0.351/3600=0.001042$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{GIS}=GIS*B/10^6=0.92*81.11/10^6=0.0000746$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{GIS}=GIS*B_{MAX}/3600=0.92*0.351/3600=0.0000897$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{GIS}=GIS*B/10^6=1.4*81.11/10^6=0.0001136$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{GIS}=GIS*B_{MAX}/3600=1.4*0.351/3600=0.0001365$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{GIS}=GIS*B/10^6=3.3*81.11/10^6=0.0002677$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{GIS}=GIS*B_{MAX}/3600=3.3*0.351/3600=0.000322$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{GIS}=GIS*B/10^6=0.75*81.11/10^6=0.0000608$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{GIS}=GIS*B_{MAX}/3600=0.75*0.351/3600=0.0000731$

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{GIS}=KNO_2*GIS*B/10^6=0.8*1.5*81.11/10^6=0.0000973$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{GIS}=KNO_2*GIS*B_{MAX}/3600=0.8*1.5*0.351/3600=0.000117$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = KNO * GIS * B / 10^6 = 0.13 * 1.5 * 81.11 / 10^6 = 0.00001582$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = KNO * GIS * BMAX / 3600 = 0.13 * 1.5 * 0.351 / 3600 = 0.000019$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS * B / 10^6 = 13.3 * 81.11 / 10^6 = 0.001079$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 13.3 * 0.351 / 3600 = 0.001297$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э-46

Расход сварочных материалов, кг/год , $B = 15.48$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $BMAX = 0.351$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS * B / 10^6 = 9.77 * 15.48 / 10^6 = 0.0001512$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 9.77 * 0.351 / 3600 = 0.000953$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS * B / 10^6 = 1.73 * 15.48 / 10^6 = 0.0000268$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 1.73 * 0.351 / 3600 = 0.0001687$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS * B / 10^6 = 0.4 * 15.48 / 10^6 = 0.00000619$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 0.4 * 0.351 / 3600 = 0.000039$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э-50А

Расход сварочных материалов, кг/год , $B = 266.2$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $BMAX = 0.351$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 16.99$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS * B / 10^6 = 13.9 * 266.2 / 10^6 = 0.0037$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 13.9 * 0.351 / 3600 = 0.001355$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS=1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M_{\text{GIS}}=GIS \cdot B/10^6=1.09 \cdot 266.2/10^6=0.00029$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G_{\text{GIS}}=GIS \cdot B_{\text{MAX}}/3600=1.09 \cdot 0.351/3600=0.0001063$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M_{\text{GIS}}=GIS \cdot B/10^6=1 \cdot 266.2/10^6=0.000266$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G_{\text{GIS}}=GIS \cdot B_{\text{MAX}}/3600=1 \cdot 0.351/3600=0.0000975$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M_{\text{GIS}}=GIS \cdot B/10^6=1 \cdot 266.2/10^6=0.000266$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G_{\text{GIS}}=GIS \cdot B_{\text{MAX}}/3600=1 \cdot 0.351/3600=0.0000975$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS=0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M_{\text{GIS}}=GIS \cdot B/10^6=0.93 \cdot 266.2/10^6=0.0002476$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G_{\text{GIS}}=GIS \cdot B_{\text{MAX}}/3600=0.93 \cdot 0.351/3600=0.0000907$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS=2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M_{\text{KNO}_2}=KNO_2 \cdot GIS \cdot B/10^6=0.8 \cdot 2.7 \cdot 266.2/10^6=0.000575$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G_{\text{KNO}_2}=KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{\text{MAX}}/3600=0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.351/3600=0.0002106$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M_{\text{KNO}}=KNO \cdot GIS \cdot B/10^6=0.13 \cdot 2.7 \cdot 266.2/10^6=0.0000934$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G_{\text{KNO}}=KNO \cdot GIS \cdot B_{\text{MAX}}/3600=0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.351/3600=0.0000342$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS=13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M_{\text{GIS}}=GIS \cdot B/10^6=13.3 \cdot 266.2/10^6=0.00354$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G_{\text{GIS}}=GIS \cdot B_{\text{MAX}}/3600=13.3 \cdot 0.351/3600=0.001297$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год , $B=66.96$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $B_{\text{MAX}}=0.351$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS=16.31$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{GIS}} = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 66.96 / 10^6 = 0.000716$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{GIS}} = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 10.69 \cdot 0.351 / 3600 = 0.001042$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{GIS}} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 66.96 / 10^6 = 0.0000616$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{GIS}} = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.92 \cdot 0.351 / 3600 = 0.0000897$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{GIS}} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 66.96 / 10^6 = 0.0000937$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{GIS}} = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 1.4 \cdot 0.351 / 3600 = 0.0001365$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{GIS}} = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 66.96 / 10^6 = 0.000221$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{GIS}} = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 3.3 \cdot 0.351 / 3600 = 0.000322$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{GIS}} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 66.96 / 10^6 = 0.0000502$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{GIS}} = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.75 \cdot 0.351 / 3600 = 0.0000731$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{GIS}} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 66.96 / 10^6 = 0.0000804$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{GIS}} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.351 / 3600 = 0.000117$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{GIS}} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 66.96 / 10^6 = 0.00001306$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{GIS}} = KNO \cdot GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.351 / 3600 = 0.000019$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{GIS}} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 66.96 / 10^6 = 0.00089$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{GIS}} = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 13.3 \cdot 0.351 / 3600$

3600=0.001297

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): для сварки маг.ГНП

Расход сварочных материалов, кг/год , $B=55.69$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $B_{MAX}=0.351$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS=7.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS=4.49$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M_{GIS}=GIS*B/10^6=4.49*55.69/10^6=0.00025$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G_{GIS}=GIS*B_{MAX}/3600=4.49*0.351/3600=0.000438$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS=1.41$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M_{GIS}=GIS*B/10^6=1.41*55.69/10^6=0.0000785$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G_{GIS}=GIS*B_{MAX}/3600=1.41*0.351/3600=0.0001375$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS=0.8$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M_{GIS}=GIS*B/10^6=0.8*55.69/10^6=0.00004455$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G_{GIS}=GIS*B_{MAX}/3600=0.8*0.351/3600=0.000078$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS=0.8$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M_{GIS}=GIS*B/10^6=0.8*55.69/10^6=0.00004455$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G_{GIS}=GIS*B_{MAX}/3600=0.8*0.351/3600=0.000078$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS=1.17$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M_{GIS}=GIS*B/10^6=1.17*55.69/10^6=0.0000652$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G_{GIS}=GIS*B_{MAX}/3600=1.17*0.351/3600=0.000114$

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год , $B=39.18$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $B_{MAX}=0.351$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS=38$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS=35$
Валовый выброс, т/год (5.1) , $M_{GIS}=GIS*B/10^6=35*39.18/10^6=0.00137$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G_{GIS}=GIS*B_{MAX}/3600=35*0.351/3600=0.00341$
Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS=1.48$
Валовый выброс, т/год (5.1) , $M_{GIS}=GIS*B/10^6=1.48*39.18/10^6=0.000058$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G_{GIS}=GIS*B_{MAX}/3600=1.48*0.351/3600=0.0001443$
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)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS=0.16$
Валовый выброс, т/год (5.1) , $M_{GIS}=GIS*B/10^6=0.16*39.18/10^6=0.00000627$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G_{GIS}=GIS*B_{MAX}/3600=0.16*0.351/3600=0.0000156$
ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0,00341	0,0268742
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0,0001687	0,0028795
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0002106	0,0007527
0304	Азот (II) оксид (6)	0,0000342	0,00012228
0337	Углерод оксид (594)	0,001297	0,005509
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0,000114	0,00042999
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0,000322	0,00079925
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,0001365	0,00052412

Источник выделения **N 008**, Газовая сварка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $KNO_2=0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $KNO=0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год , $B=5366.7$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $B_{MAX}=1.39$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=22$
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 * GIS * B / 10^6 = 0.8 * 22 * 5366.7 / 10^6 = 0.0945$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 * GIS * B_{MAX} / 3600 = 0.8 * 22 * 1.39 / 3600 = 0.0068$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO * GIS * B / 10^6 = 0.13 * 22 * 5366.7 / 10^6 = 0.01535$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO * GIS * B_{MAX} / 3600 = 0.13 * 22 * 1.39 / 3600 = 0.001104$

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

Расход сварочных материалов, кг/год, $B=96.8$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX}=1.39$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 * GIS * B / 10^6 = 0.8 * 15 * 96.8 / 10^6 = 0.001162$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 * GIS * B_{MAX} / 3600 = 0.8 * 15 * 1.39 / 3600 = 0.00463$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO * GIS * B / 10^6 = 0.13 * 15 * 96.8 / 10^6 = 0.0001888$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO * GIS * B_{MAX} / 3600 = 0.13 * 15 * 1.39 / 3600 = 0.000753$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0068	0,095662
0304	Азот (II) оксид (6)	0,001104	0,0155388

Источник выделения N **009**, Сварка полиэтиленовых труб

Список литературы:

Методика расчета выбросов вредных веществ при работе с пластмассовыми материалами.

Приложение 5 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. п.11.

При сварке полиэтиленовых труб в атмосферу выделяются СО и уксусная кислота.

Удельные количества (q) выделяемых загрязняющих веществ на одну сварку стык составляют: уксусная кислота - 0,0039 г, оксид углерода - 0,009 г.

Время работы (Т) – 777 ч.

Количество стыков (N) – 2348.

Примесь: 0337 Углерод оксид

Валовый выброс, т/год, $M = q * N / 10^6 = 0.009 * 2348 / 10^6 = 0.00002$

Максимальный из разовых выброс, г/с,
 $G = M * 10^6 / (T * 3600) = 0.00002 * 10^6 / (777 * 3600) = 0.0000072$

Примесь: 1555 Уксусная кислота

Валовый выброс, т/год, $M = q * N / 10^6 = 0.0039 * 2348 / 10^6 = 0.00001$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = M * 10^6 / (T * 3600) = 0.00001 * 10^6 / (777 * 3600) = 0.0000036$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (594)	0,0000072	0,00002
1555	Уксусная кислота (596)	0,0000036	0,00001

Источник выделения N **010**, Шлифовальный аппарат

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: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 307$

Число станков данного типа, шт. , $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (1046*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , $GV = 0.01$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1) , $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.01 * 307 * 1 / 10^6 = 0.00221$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $G = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.01 * 1 = 0.002$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , $GV = 0.018$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1) , $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.018 * 307 * 1 / 10^6 = 0.00398$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $G = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.018 * 1 = 0.0036$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0,0036	0,00398
2930	Пыль абразивная (1046*)	0,002	0,00221

Источник выделения N **011**, Сверлильный 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: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 4$

Число станков данного типа, шт. , $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , $GV = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1) , $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.007 * 4 * 1 / 10^6 = 0.00192$

$$4 \cdot 1/10^6 = 0.00002$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0,0014	0,00002

Источник выделения N **012**, Станок для резки бетона

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

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: Пила для резки бордюров

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 4284$

Число станков данного типа, шт. , $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , $GV = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1) , $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 4284 \cdot 1 / 10^6 = 0.0216$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , $GV = 0.003$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , $KN = 0.4$

Валовый выброс, т/год (1) , $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.4 \cdot 0.003 \cdot 4284 \cdot 1 / 10^6 = 0.0185$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1 = 0.0012$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0,0014	0,0216
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0,0012	0,0185

Источник выделения N **013**, Пила для сноса зеленых насаждений

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки круглопильные

Марка, модель станка: для смешанного раскроя пиломатериалов

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1) , $Q = 0.59$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час , T_6

Количество станков данного типа , $KOLIV_1$

Количество одновременно работающих станков данного типа , $N1=1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1058*)

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий

гравитационное оседание твердых частиц , $KN=0.2$

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с,

$$Q=Q*KN=0.59*0.2=0.118$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3) , $G_3=Q*N1=0.118*1=0.118$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1) , $M_1=Q*T_6*3600*KOLIV_1/10^6=0.118*6*$

$$3600*1/10^6=0.00255$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1058*)	0,118	0,00255

Источник выделения N **014**, Лакокрасочные работы – грунтовки

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 , $MS=0.00045$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MS1=0.45$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI=100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP=100$

$$\text{Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , } M_1=MS*F2*FPI*DP*10^{-6}=0.00045*45*100*100*10^{-6}=0.0002025$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , } G_3=MS1*F2*FPI*DP/(3.6*10^6)=0.45*45*100*100/(3.6*10^6)=0.0563$$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , $MS=0.06173$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MS1=0.5$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-0119

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , $F2=47$

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), % , $DP=100$

$$\text{Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , } M_1=MS*F2*FPI*DP*10^{-6}=0.06173*47*100*100*10^{-6}=0.029$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , } G_3=MS1*F2*FPI*DP/(3.6*10^6)=0.5*47*100*100/(3.6*10^6)=0.0653$$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS=0.23028$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1=1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ХС-010

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2=67$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (478)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP=100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M=MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}=0.23028 \cdot 67 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6}=0.0401$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G=MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 67 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0484$

Примесь: 1210 Бутилацетат (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP=100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M=MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}=0.23028 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6}=0.0185$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G=MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02233$

Примесь: 0621 Метилбензол (353)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP=100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M=MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}=0.23028 \cdot 67 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6}=0.0957$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G=MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 67 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1154$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0653	0,0292025
0621	Метилбензол (353)	0,1154	0,0957
1210	Бутилацетат (110)	0,02233	0,0185
1401	Пропан-2-он (478)	0,0484	0,0401

Источник выделения N **015**, Лакокрасочные работы – растворители

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, $MS=0.02046$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1=0.5$

Марка ЛКМ: Растворитель Бензин

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2=100$

Примесь: 2704 Бензин (60)

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 , $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.02046 * 100 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.02046$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.5 * 100 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.139$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , MS=0.04117

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1=1

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , F2=100

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

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 , $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.04117 * 100 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.0412$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 100 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.278$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , MS=0.31107

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1=1

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , F2=100

Примесь: 1401 Пропан-2-он (478)

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 , $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.31107 * 100 * 26 * 100 * 10^{-6} = 0.0809$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 100 * 26 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0722$

Примесь: 1210 Бутилацетат (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 , $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.31107 * 100 * 12 * 100 * 10^{-6} = 0.0373$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 100 * 12 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0333$

Примесь: 0621 Метилбензол (353)

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 , $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.31107 * 100 * 62 * 100 * 10^{-6} = 0.193$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$
 $= 1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1722$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (353)	0,1722	0,193
1210	Бутилацетат (110)	0,0333	0,0373
1401	Пропан-2-он (478)	0,0722	0,0809
2704	Бензин (60)	0,139	0,02046
2752	Уайт-спирит (1316*)	0,278	0,0412

Источник выделения N **016**, Лакокрасочные работы – эмали

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 , $MS = 0.0043$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Эмаль КО-935

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , $F2 = 30$

Примесь: 0621 Метилбензол (353)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0043 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00129$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$
 $= 0.5 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0417$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , $MS = 0.01793$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , $F2 = 27$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (478)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01793 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001259$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$
 $= 0.5 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00975$

Примесь: 1210 Бутилацетат (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01793 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000581$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6)$
 $= 0.5 * 27 * 12 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0045$

Примесь: 0621 Метилбензол (353)

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 , $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.01793 * 27 * 62 * 100 * 10^{-6} = 0.003$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6)$
 $= 0.5 * 27 * 62 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.02325$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , $MS = 0.16236$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

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), % , $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.16236 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.0365$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6)$
 $= 1 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

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 , $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.16236 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.0365$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6)$
 $= 1 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0625$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , $MS = 0.63721$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ХС-759

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , $F2 = 69$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (478)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 27.58$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.63721 * 69 * 27.58 * 100 * 10^{-6} = 0.1213$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6)$
 $= 1 * 69 * 27.58 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0529$

Примесь: 1210 Бутилацетат (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 11.96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.63721 * 69 * 11.96 * 100 * 10^{-6} = 0.0526$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 69 * 11.96 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.02292$

Примесь: 0621 Метилбензол (353)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=46.06

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.63721 * 69 * 46.06 * 100 * 10^{-6} = 0.2025$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 69 * 46.06 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0883$

Примесь: 1411 Циклогексанон (664)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=14.4

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.63721 * 69 * 14.4 * 100 * 10^{-6} = 0.0633$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 69 * 14.4 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0276$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , MS=0.01693

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1=0.5

Марка ЛКМ: Эмаль ХС-710

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , F2=69

Примесь: 1401 Пропан-2-он (478)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=27.58

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.01693 * 69 * 27.58 * 100 * 10^{-6} = 0.00322$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.5 * 69 * 27.58 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.02643$

Примесь: 1210 Бутилацетат (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=11.96

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.01693 * 69 * 11.96 * 100 * 10^{-6} = 0.001397$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.5 * 69 * 11.96 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.01146$

Примесь: 0621 Метилбензол (353)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=46.06

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.01693 * 69 * 46.06 * 100 * 10^{-6} = 0.00538$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6)$

$$=0.5*69*46.06*100/(3.6*10^6)=0.0441$$

Примесь: 1411 Циклогексанон (664)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=14.4

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100

$$\text{Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, } _M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.01693 * 69 * 14.4 * 100 * 10^{-6} = 0.001682$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, } _G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.5 * 69 * 14.4 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0138$$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , MS=0.00002

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1=0.02

Марка ЛКМ: Эмаль для дорожной разметки

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , F2=80.5

Примесь: 1401 Пропан-2-он (478)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=29.13

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100

$$\text{Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, } _M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.00002 * 80.5 * 29.13 * 100 * 10^{-6} = 0.00000469$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, } _G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.02 * 80.5 * 29.13 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.001303$$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=2.91

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100

$$\text{Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, } _M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.00002 * 80.5 * 2.91 * 100 * 10^{-6} = 0.0000004685$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, } _G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.02 * 80.5 * 2.91 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0001301$$

Примесь: 1210 Бутилацетат (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=29.13

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100

$$\text{Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, } _M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.00002 * 80.5 * 29.13 * 100 * 10^{-6} = 0.00000469$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, } _G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.02 * 80.5 * 29.13 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.001303$$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=38.83

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100

$$\text{Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, } _M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.00002 * 80.5 * 38.83 * 100 * 10^{-6} = 0.00000625$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, } _G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.02 * 80.5 * 38.83 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.001737$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0625	0,03650625

0621	Метилбензол (353)	0,0883	0,21217
1042	Бутан-1-ол (102)	0,0001301	0,0000004685
1210	Бутилацетат (110)	0,02292	0,05458269
1401	Пропан-2-он (478)	0,0529	0,12578369
1411	Циклогексанон (664)	0,0276	0,064982
2752	Уайт-спирит (1316*)	0,0625	0,0365

Источник выделения N **017**, Лакокрасочные работы – краски

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, $MS=0.14922$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1=1$

Марка ЛКМ: Краска МА-015

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2=27.5$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

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, $M_{\text{вал}} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.14922 \cdot 27.5 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0410355$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\text{макс}} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27.5 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0764$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS=0.03186$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1=1$

Марка ЛКМ: Краска МА-15

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2=40$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

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, $M_{\text{вал}} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.03186 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.012744$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\text{макс}} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.111$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS=0.00014$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1=0.14$

Марка ЛКМ: Краска водоземulsionная

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2=72$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=20

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00014 \cdot 72 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00002016$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS_1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.14 \cdot 72 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0056$

Примесь: 1210 Бутилацетат (110)

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 , $M = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00014 \cdot 72 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000504$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS_1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.14 \cdot 72 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.014$

Примесь: 0621 Метилбензол (353)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=20

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00014 \cdot 72 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00002016$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS_1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.14 \cdot 72 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0056$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (353)	0,0056	0,00002016
1042	Бутан-1-ол (102)	0,0056	0,00002016
1210	Бутилацетат (110)	0,014	0,0000504
2752	Уайт-спирит (1316*)	0,111	0,0537795

Источник выделения N **018**, Лакокрасочные работы – лаки

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 , $MS = 0.10587$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MS_1 = 1$

Марка ЛКМ: Лак БТ-123

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , $F_2 = 60$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=100

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.10587 \cdot 60 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.063522$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS_1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 60 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1667$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , MS=0.0006

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1=0.6

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=57.4

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.0006 * 63 * 57.4 * 100 * 10^{-6} = 0.000217$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.6 * 63 * 57.4 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.06027$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

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 , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.0006 * 63 * 42.6 * 100 * 10^{-6} = 0.000161$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.6 * 63 * 42.6 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.04473$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , MS=0.00144

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1=0.5

Марка ЛКМ: Лак кузбасский

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=57.4

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.00144 * 63 * 57.4 * 100 * 10^{-6} = 0.000521$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.5 * 63 * 57.4 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0502$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

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 , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.00144 * 63 * 42.6 * 100 * 10^{-6} = 0.000386$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.5 * 63 * 42.6 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0373$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , MS=0.00027

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1=0.27

Марка ЛКМ: Лак электроизоляционный 318

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , F2=47.5

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=10

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.00027 * 47.5 * 10 * 100 * 10^{-6} = 0.0000128$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.27 * 47.5 * 10 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0035625$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=40

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.00027 * 47.5 * 40 * 100 * 10^{-6} = 0.0000513$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.27 * 47.5 * 40 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.01425$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=40

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.00027 * 47.5 * 40 * 100 * 10^{-6} = 0.0000513$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.27 * 47.5 * 40 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.01425$

Примесь: 1048 2-Метилпропан-1-ол (387)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=10

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.00027 * 47.5 * 10 * 100 * 10^{-6} = 0.0000128$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.27 * 47.5 * 10 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0035625$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,06027	0,0007893
1042	Бутан-1-ол (102)	0,0035625	0,0000128
1048	2-Метилпропан-1-ол (387)	0,0035625	0,0000128
2752	Уайт-спирит (1316*)	0,1667	0,0641203

Источник выделения N **019**, Демонтажные работы с погрузкой строительного мусора

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение 8 приказу МОСИБР РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө;

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Мусор строительный (бой)

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)

Влажность материала, %, $VL=0$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5=1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR=3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR=1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3=8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3=1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4=1$

Размер куска материала, мм , $G7=500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7=0.2$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1=0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2=0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G=5$

Высота падения материала, м , $GB=2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B=0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC=K1*K2*K3*K4*K5*K7*G*10^6*B/3600=0.05*0.01*1.7*1*1*0.2*5*10^6*0.7/3600=0.1653$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2=8834$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC=K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*G*B*RT2=0.05*0.01*1.2*1*1*0.2*5*0.7*8834=3.71$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G=0.1653$

Валовый выброс , т/год , $M=3.71$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,1653	3,71

Источник выделения **N 020**, Пыление при транспортных работах

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.

Приложение № 8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Ө

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Материал: Щебень фракционированный

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)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL=5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5=0.6$

Число автомашин, работающих в карьере , $N=1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , $N1=1$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , $L=1.2$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , $G1=15$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9) , $C1=1.3$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , $G2=N1*L/N=1*1.2/1=1.2$
 Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010
 Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), $C2=0$
 Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , $C3=0.5$
 Средняя площадь грузовой платформы, м² , $F=10$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , $C4=1.45$
 Скорость обдувки материала, м/с , $G5=3.575$
 Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , $C5=1.2$
 Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с , $Q2=0.002$
 Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , $C7=0.01$
 Количество рабочих часов в году , $RT=804$
 Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , $G=(C1*C2*C3*K5*N1*L*C7*1450/3600+C4*C5*K5*Q2*F*N)=(1.3*0*0.5*0.6*1*1.2*0.01*1450/3600+1.45*1.2*0.6*0.002*10*1)=0.0209$
 Валовый выброс пыли, т/год , $M=0.0036*G*RT=0.0036*0.0209*804=0.0605$
 Материал: Камень бутовый
 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)
 Вид работ: Автотранспортные работы
 Влажность материала, % , $VL=5$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5=0.6$
 Число автомашин, работающих в карьере , $N=1$
 Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , $N1=1$
 Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , $L=1.2$
 Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , $G1=15$
 Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9) , $C1=1.3$
 Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , $G2=N1*L/N=1*1.2/1=1.2$
 Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010
 Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), $C2=0$
 Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , $C3=0.5$
 Средняя площадь грузовой платформы, м² , $F=10$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , $C4=1.45$
 Скорость обдувки материала, м/с , $G5=3.575$
 Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , $C5=1.2$
 Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с , $Q2=0.002$
 Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , $C7=0.01$
 Количество рабочих часов в году , $RT=13417$
 Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , $G=(C1*C2*C3*K5*N1*L*C7*1450/3600+C4*C5*K5*Q2*F*N)=(1.3*0*0.5*0.6*1*1.2*0.01*1450/3600+1.45*1.2*0.6*0.002*10*1)=0.0209$
 Валовый выброс пыли, т/год , $M=0.0036*G*RT=0.0036*0.0209*13417=1.01$
 Материал: ЩПС
 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)
 Вид работ: Автотранспортные работы
 Влажность материала, % , $VL=5$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5=0.6$

Число автомашин, работающих в карьере, $N=1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N_1=1$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L=1.2$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G_1=15$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C_1=1.3$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G_2=N_1*L/N=1*1.2/1=1.2$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C_2=0$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 -

щебеночных, обработанных) (табл.11), $C_3=0.5$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F=10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C_4=1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G_5=3.575$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C_5=1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q_2=0.002$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C_7=0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT=1901$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $G=(C_1*C_2*C_3*K_5*N_1*L*C_7*1450/3600+C_4*C_5*K_5*Q_2*F*N)=(1.3*0*0.5*0.6*1*1.2*0.01*1450/3600+1.45*1.2*0.6*0.002*10*1)=0.0209$

Валовый выброс пыли, т/год, $M=0.0036*G*RT=0.0036*0.0209*1901=0.143$

Материал: ШПЦС

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)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL=5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5=0.6$

Число автомашин, работающих в карьере, $N=1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N_1=1$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L=1.2$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G_1=15$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C_1=1.3$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G_2=N_1*L/N=1*1.2/1=1.2$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C_2=0$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 -

щебеночных, обработанных) (табл.11), $C_3=0.5$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F=10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C_4=1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G_5=3.575$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C_5=1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q_2=0.002$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C_7=0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT=2079$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $G=(C_1*C_2*C_3*K_5*N_1*L*C_7*1450/3600+C_4*C_5*K_5*Q_2*F*N)=(1.3*0*0.5*0.6*1*1.2*0.01*1450/3600+1.45*1.2*0.6*0.002*10*1)=0.0209$

Валовый выброс пыли, т/год, $M=0.0036*G*RT=0.0036*0.0209*2079=0.1564$

Материал: Глинопорошок

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)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % , $VL=20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5=0.01$

Число автомашин, работающих в карьере , $N=1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , $N1=1$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , $L=1.2$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , $G1=15$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9) , $C1=1.3$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , $G2=N1*L/N=1*1.2/1=1.2$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), $C2=0$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , $C3=0.5$

Средняя площадь грузовой платформы, м² , $F=10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , $C4=1.45$

Скорость обдувки материала, м/с , $G5=3.575$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , $C5=1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с , $Q2=0.004$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , $C7=0.01$

Количество рабочих часов в году , $RT=15519$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , $\underline{G}=(C1*C2*C3*K5*N1*L*C7*1450/3600+C4*C5*K5*Q2*F*N)=(1.3*0*0.5*0.01*1*1.2*0.01*1450/3600+1.45*1.2*0.01*0.004*10*1)=0.000696$

Валовый выброс пыли, т/год , $\underline{M}=0.0036*\underline{G}*RT=0.0036*0.000696*15519=0.0389$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,0209	1,4088

Источник выделения N **021**, Работа спецтехники

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к Приказу МОСйВР РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности составляет ориентировочно для карбюраторных двигателей 0,4 кг/л.с. час и для дизельных двигателей – 0,25 кг/л.с. час. Количество выхлопных газов при работе карьерных машин составляет 15-20 г на 1 кг израсходованного топлива.

Данные по расходу топлива для некоторых автомашин:

Расход топлива различными транспортными средствами

Марка автомашины	Вил топлива	Расход топлива, т/ч
КАМАЗ - 511	дизельное	0,013
КРАЗ - 25Г, Б- 1	дизельное	0,019
ЗИЛ ММЗ-555	бензин	0,014

Расход топлива и используемая автотранспортная техника представлены в таблице

Наименование механизмов	Расход топлива, т/час	Время работы,	Общий расход,
-------------------------	-----------------------	---------------	---------------

	(кг/л.с.ч * л.с. / т)	час	т/период
Автогрейдеры, 99 кВт (135 л.с.)	$0,25 \text{ кг/л.с.ч} * 135 \text{ л.с.} / 1000 = 0,03375$	1090	36,79
Бульдозеры, 79 кВт /108 л.с./	$0,25 \text{ кг/л.с.ч} * 108 \text{ л.с.} / 1000 = 0,027$	9525	257,18
Катки дорожные	0,019	13956	265,16
Краны	0,019	9770	185,63
Компрессоры передвижные	$0,25 \text{ кг/л.с.ч} * 102 \text{ л.с.} / 1000 = 0,0255$	4520	115,26
Трубоукладчики	0,019	3220	61,18
Машины поливомоечные	0,019	3736	70,98
Машины бурильные	0,019	347	6,59
Тракторы, 79 кВт /108 л.с./	$0,25 \text{ кг/л.с.ч} * 108 \text{ л.с.} / 1000 = 0,027$	6365	171,86
Фрезы дорожные, 421 кВт /573 л.с./	$0,25 \text{ кг/л.с.ч} * 573 \text{ л.с.} / 1000 = 0,14325$	16	2,29
Укладчики асфальтобетона	$0,25 \text{ кг/л.с.ч} * 173 \text{ л.с.} / 1000 = 0,04325$	598	25,86
Автопогрузчики	0,019	4287	81,45
Экскаваторы	0,019	10669	202,71
Автомобили бортовые	0,019	899	17,08
Тягачи седельные	0,019	640	12,16
Автогидроподъемники и вышки	0,019	1164	22,12
Самосвалы 15 т	0,013	13440	174,72
Прочая техника	0,019	4745	90,16
Итого:			1620,61

Расчет количества токсичных веществ, содержащихся в выхлопных газах автомобилей, производится, используя следующие коэффициенты эмиссии:

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ двигателями, т/т	
	карбюраторными	дизельными
Окись углерода	0.6	0.1
Углероды	0.1	0.03
Двуокись азота	0.04	0.01
Сажа	0.00058	0.000155
Сернистый газ	0.002	0.02
Свинец	0.0003	-
Бенз(а)пирен	$0.23 * 10^{-6}$	$0.32 * 10^{-6}$

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты.

Передвижные источники

Код	Вредный компонент	Уд.показатель, т/т	Выброс г/с
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,01	0,04047
0304	Азот (II) оксид (6)	0,01	0,006576
0328	Сажа	0,000155	0,000784
0330	Сера диоксид	0,02	0,101176
0337	Углерод оксид	0,1	0,50588
0703	Бенз/а/пирен	$0,32 * 10^{-6}$	0,0000016
2732	Углероды (керосин)	0,03	0,151764

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства
(без учета передвижных источников)

Нур-Султан, Строительство ул.К.Мухамедханова от ул.Ш.Айтматова до шоссе Коргалжын

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		3	0.00341	0.0268742	0	0.671855
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		2	0.0001687	0.0028795	3.9547	2.8795
0214	Кальций дигидроксид (309)	0.03	0.01		3	0.001587	0.0000242	0	0.00242
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.1577218	0.1517667	5.6605	3.7941675
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.19436352	0.08437908	1.4063	1.406318
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.02502175	0.009101	0	0.18202
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.05634196	0.025756	0	0.206048
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.1410855	0.0688	0	0.02293333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		2	0.000114	0.00042999	0	0.085998
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.2	0.03		2	0.000322	0.00079925	0	0.02664167
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.18807	0.06649805	0	0.33249025
0621	Метилбензол (353)	0.6			3	0.3815	0.50089016	0	0.83481693
1042	Бутан-1-ол (102)	0.1			3	0.0092926	0.0000334285	0	0.00033429
1048	2-Метилпропан-1-ол (387)	0.1			4	0.0035625	0.0000128	0	0.000128
1210	Бутилацетат (110)	0.1			4	0.09255	0.11043309	1.093	1.1038269
1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.03	0.01		2	0.0059337	0.0021	0	0.21
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		2	0.0059337	0.0021	0	0.7
1401	Пропан-2-он (478)	0.35			4	0.1735	0.24678369	0	0.70509626
1411	Циклогексанон (664)	0.04			3	0.0276	0.064982	1.6246	1.62455
1555	Уксусная кислота (596)	0.2	0.06		3	0.0000036	0.00001	0	0.00016667
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.139	0.02046	0	0.01364

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2752	Уайт-спирит (1316*)			1		0.6182	0.1955998	0	0.1955998
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4	0.990807	1.629944	1.5522	1.629944
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.0064	0.0256	0	0.17066667
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0.15	0.05		3	0.0012	0.0185	0	0.37
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	0.8788765	32.18577952	321.8578	321.857795
2930	Пыль абразивная (1046*)			0.04		0.002	0.00221	0	0.05525
2936	Пыль древесная (1058*)			0.1		0.118	0.00255	0	0.0255
	В С Е Г О:					4.22256583	35.4452964585	337.1	339.108546
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства
(с учетом передвижных источников)

Нур-Султан, Строительство ул.К.Мухамедханова от ул.Ш.Айтматова до шоссе Коргалжын

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		3	0.00341	0.0268742	0	0.671855
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		2	0.0001687	0.0028795	3.9547	2.8795
0214	Кальций дигидроксид (309)	0.03	0.01		3	0.001587	0.0000242	0	0.00242
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.1981918	0.1517667	5.6605	3.7941675
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.20093952	0.08437908	1.4063	1.406318
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.02580575	0.009101	0	0.18202
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.15751796	0.025756	0	0.206048
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.6469655	0.0688	0	0.02293333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		2	0.000114	0.00042999	0	0.085998
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.2	0.03		2	0.000322	0.00079925	0	0.02664167
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.18807	0.06649805	0	0.33249025
0621	Метилбензол (353)	0.6			3	0.3815	0.50089016	0	0.83481693
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		1	0.0000016		0	
1042	Бутан-1-ол (102)	0.1			3	0.0092926	0.0000334285	0	0.00033429
1048	2-Метилпропан-1-ол (387)	0.1			4	0.0035625	0.0000128	0	0.000128
1210	Бутилацетат (110)	0.1			4	0.09255	0.11043309	1.093	1.1043309
1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.03	0.01		2	0.0059337	0.0021	0	0.21
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		2	0.0059337	0.0021	0	0.7
1401	Пропан-2-он (478)	0.35			4	0.1735	0.24678369	0	0.70509626
1411	Циклогексанон (664)	0.04			3	0.0276	0.064982	1.6246	1.62455
1555	Уксусная кислота (596)	0.2	0.06		3	0.0000036	0.00001	0	0.00016667
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в	5	1.5		4	0.139	0.02046	0	0.01364

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2732	пересчете на углерод/ (60) Керосин (660*)			1.2		0.151764		0	
2752	Уайт-спирит (1316*)			1		0.6182	0.1955998	0	0.1955998
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4	0.990807	1.629944	1.5522	1.629944
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.0064	0.0256	0	0.17066667
2907	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0.15	0.05		3	0.0012	0.0185	0	0.37
2908	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	0.8788765	32.18577952	321.8578	321.857795
2930	Пыль абразивная (1046*)			0.04		0.002	0.00221	0	0.05525
2936	Пыль древесная (1058*)			0.1		0.118	0.00255	0	0.0255
	В С Е Г О:					5.02921743	35.4452964585	337.1	339.108546
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; "ПДК" – ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" – константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица групп суммаций

НурСултан, Строительство улицы К.Мухамедханова на участке от ул.Ш.Айтматова до шоссе Коргалжын

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301	Азота (IV) диоксид (4)
	0330	Сера диоксид (526)
35	0330	Сера диоксид (526)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
41	0337	Углерод оксид (594)
	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)
71	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)
Пыли	2902	Взвешенные вещества
	2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)
	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)
	2930	Пыль абразивная (1046*)
	2936	Пыль древесная (1058*)

Таблица 3.2.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Нур-Султан, Строительство ул.К.Мухамедханова от ул.Ш.Айтматова до шоссе Коргалжын

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество из источника						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источника /1-го конца линии /центра площадного источника		2-го конца /длина, ширина /площадь источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Битумный котел, 400 л	1	359	Дымовая труба	0001	2	0.3	0.6	0.0424116	180	-40	547	
001		Битумный котел, 1000 л	1	314	Дымовая труба	0002	2	0.3	0.6	0.0424116	180	-63	416	
001		Электростанция, до 4 кВт	1	381	Выхлопная труба	0003	2	0.3	18.65	1.3182939	460	-55	322	
001		Электростанция, 12 кВт	1	100	Выхлопная труба	0004	2	0.3	18.65	1.3182939	460	-109	231	

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Козфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0009488	37.122	0.001227	2023
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.00015418	6.032	0.000199	
					0328	Углерод (593)	0.00011675	4.568	0.000151	
					0330	Сера диоксид (526)	0.00274596	107.435	0.003552	
					0337	Углерод оксид (594)	0.0064913	253.970	0.008396	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0014224	55.651	0.001625	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.00023114	9.043	0.000264	
					0328	Углерод (593)	0.000175	6.847	0.0002	
					0330	Сера диоксид (526)	0.004116	161.037	0.004704	
					0337	Углерод оксид (594)	0.00973	380.683	0.01112	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00667	13.585	0.00915	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.00867	17.658	0.0119	
					0328	Углерод (593)	0.00111	2.261	0.001525	
					0330	Сера диоксид (526)	0.00222	4.521	0.00305	
					0337	Углерод оксид (594)	0.00556	11.324	0.00763	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.0002667	0.543	0.000366	
					1325	Формальдегид (619)	0.0002667	0.543	0.000366	
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002667	5.432	0.00366	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01667	33.952	0.006	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.02167	44.135	0.0078	
					0328	Углерод (593)	0.00278	5.662	0.001	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Электростанция, 30 кВт	1	19	Выхлопная труба	0005	2	0.3	18.65	1.3182939	460	-113	82	
001		Электростанция, 60 кВт	1	115	Выхлопная труба	0006	2	0.3	18.65	1.3182939	460	-157	-2	
001		Земляные работы Склад грунта Буровые работы Разгрузка инертных материалов Укладка асфальтобетона	1 1 1 1 1	2019. 936 352 598	Строительная площадка	6001	2				26.8	-134	36	1083

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
41					0330	Сера диоксид (526)	0.00556	11.324	0.002	2023
					0337	Углерод оксид (594)	0.0139	28.310	0.005	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.000667	1.358	0.00024	
					1325	Формальдегид (619)	0.000667	1.358	0.00024	
					2754	Углеводороды	0.00667	13.585	0.0024	
						предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)				
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0417	84.931	0.00285	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0542	110.390	0.003705	
					0328	Углерод (593)	0.00694	14.135	0.000475	
					0330	Сера диоксид (526)	0.0139	28.310	0.00095	
					0337	Углерод оксид (594)	0.0347	70.674	0.002375	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.001667	3.395	0.000114	
					1325	Формальдегид (619)	0.001667	3.395	0.000114	
					2754	Углеводороды	0.01667	33.952	0.00114	
						предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)				
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0833	169.658	0.0345	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.1083	220.576	0.04485	
					0328	Углерод (593)	0.0139	28.310	0.00575	
					0330	Сера диоксид (526)	0.0278	56.621	0.0115	
					0337	Углерод оксид (594)	0.0694	141.348	0.02875	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.003333	6.788	0.00138	
					1325	Формальдегид (619)	0.003333	6.788	0.00138	
					2754	Углеводороды	0.0333	67.822	0.0138	
						предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)				
					0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.00341		0.0268742	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0001687		0.0028795	
					0214	Кальций дигидроксид (	0.001587		0.0000242	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Гидроизоляция и битумные работы	1	196										
		Ручная дуговая сварка	1	5267										
		Газовая сварка	1	3931										
		Сварка полиэтиленовых труб	1	777										
		Шлифовальный аппарат	1	307										
		Сверлильный станок	1	4										
		Станок для резки бетона	1	4284										
		Пила для сноса зеленых насаждений	1	6										
		Лакокрасочные работы - грунтовки	1											
		Лакокрасочные работы - растворители	1											
		Лакокрасочные работы - эмали	1											
		Лакокрасочные работы - краски	1											
		Лакокрасочные работы - лаки	1											
		Демонтажные работы с погрузкой строительного мусора	1											
		Пыление при транспортных	1	6720										

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					309)					
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0474806		0.0964147	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0077142		0.01566108	
					0328	Углерод (593)	0.000784		-	
					0330	Сера диоксид (526)	0.101176		-	
					0337	Углерод оксид (594)	0.5071842		0.005529	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.000114		0.00042999	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.000322		0.00079925	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.18807		0.06649805	
					0621	Метилбензол (353)	0.3815		0.50089016	
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000016		-	
					1042	Бутан-1-ол (102)	0.0092926		0.0000334285	
					1048	2-Метилпропан-1-ол (387)	0.0035625		0.0000128	
					1210	Бутилацетат (110)	0.09255		0.11043309	
					1401	Пропан-2-он (478)	0.1735		0.24678369	
					1411	Циклогексанон (664)	0.0276		0.064982	
					1555	Уксусная кислота (596)	0.0000036		0.00001	
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в	0.139		0.02046	

2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		работах Работа спец. техники	1	6720										

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на углерод/ (60)				
					2732	Керосин (660*)	0.151764		-	
					2752	Уайт-спирит (1316*)	0.6182		0.1955998	
					2754	Углеводороды	0.9315		1.608944	
						предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)				
					2902	Взвешенные вещества	0.0064		0.0256	
					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0.0012		0.0185	
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.8788765		32.18577952	2023
					2930	Пыль абразивная (1046*)	0.002		0.00221	
					2936	Пыль древесная (1058*)	0.118		0.00255	

3.4. Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами строительной техники и транспорта, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Задача в том, чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения.

К неблагоприятным метеорологическим условиям (НМУ) относят: пыльную бурю, гололед, штормовой ветер, туман, штиль. Неблагоприятные метеорологические условия могут помешать нормальному режиму строительства.

Любой из этих неблагоприятных факторов может привести к внештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей природной среде. Поэтому необходимо в период НМУ (в зависимости от тяжести неблагоприятных метеорологических условий) предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. При разработке этих мероприятий целесообразно учитывать следующие рекомендации:

- ограничить движение и использование строительной техники на территории строительства;
- ограничить или запретить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными неорганизованными выбросами пыли в атмосферу;
- при установлении сухой безветренной погоды осуществлять орошение участков строительства.

Эти мероприятия носят организационно-технический характер, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности строительных работ.

3.5. Предложения по установлению нормативов загрязняющих веществ

Нормативы выбросов соответствуют уровню и приведены в таблице 3.5.1 (стр.84-87).

Максимальный выброс вредных веществ составляет 4,22256583 г/с – на период строительства *(без учета передвижных источников)*.

Валовый выброс вредных веществ составляет 35,4452964585 т/период – на период строительства *(без учета передвижных источников)*.

Загрязняющие вещества, образующиеся в процессе сжигания топлива в двигателях автомашин, не нормируются.

Таблица 3.1.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Нур-Султан, Строительство ул.К.Мухамедханова от ул.Ш.Айтматова до шоссе Коргалжын

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2022 год		на 2023-2024 гг.		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	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 (4)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.0009488	0.001227	0.0009488	0.001227	2023
	0002	-	-	0.0014224	0.001625	0.0014224	0.001625	2023
	0003	-	-	0.00667	0.00915	0.00667	0.00915	2023
	0004	-	-	0.01667	0.006	0.01667	0.006	2023
	0005	-	-	0.0417	0.00285	0.0417	0.00285	2023
	0006	-	-	0.0833	0.0345	0.0833	0.0345	2023
(0304) Азот (II) оксид Строительная площадка	(6) 0001	-	-	0.00015418	0.000199	0.00015418	0.000199	2023
	0002	-	-	0.00023114	0.000264	0.00023114	0.000264	2023
	0003	-	-	0.00867	0.0119	0.00867	0.0119	2023
	0004	-	-	0.02167	0.0078	0.02167	0.0078	2023
	0005	-	-	0.0542	0.003705	0.0542	0.003705	2023
	0006	-	-	0.1083	0.04485	0.1083	0.04485	2023
(0328) Углерод (593) Строительная площадка	0001	-	-	0.00011675	0.000151	0.00011675	0.000151	2023
	0002	-	-	0.000175	0.0002	0.000175	0.0002	2023
	0003	-	-	0.00111	0.001525	0.00111	0.001525	2023
	0004	-	-	0.00278	0.001	0.00278	0.001	2023
	0005	-	-	0.00694	0.000475	0.00694	0.000475	2023
	0006	-	-	0.0139	0.00575	0.0139	0.00575	2023
(0330) Сера диоксид (526)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.00274596	0.003552	0.00274596	0.003552	2023
	0002	-	-	0.004116	0.004704	0.004116	0.004704	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0003	-	-	0.00222	0.00305	0.00222	0.00305	2023
	0004	-	-	0.00556	0.002	0.00556	0.002	2023
	0005	-	-	0.0139	0.00095	0.0139	0.00095	2023
	0006	-	-	0.0278	0.0115	0.0278	0.0115	2023
(0337) Углерод оксид (594)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.0064913	0.008396	0.0064913	0.008396	2023
	0002	-	-	0.00973	0.01112	0.00973	0.01112	2023
	0003	-	-	0.00556	0.00763	0.00556	0.00763	2023
	0004	-	-	0.0139	0.005	0.0139	0.005	2023
	0005	-	-	0.0347	0.002375	0.0347	0.002375	2023
	0006	-	-	0.0694	0.02875	0.0694	0.02875	2023
(1301) Проп-2-ен-1-аль (482)								
Строительная площадка	0003	-	-	0.0002667	0.000366	0.0002667	0.000366	2023
	0004	-	-	0.000667	0.00024	0.000667	0.00024	2023
	0005	-	-	0.001667	0.000114	0.001667	0.000114	2023
	0006	-	-	0.003333	0.00138	0.003333	0.00138	2023
(1325) Формальдегид (619)								
Строительная площадка	0003	-	-	0.0002667	0.000366	0.0002667	0.000366	2023
	0004	-	-	0.000667	0.00024	0.000667	0.00024	2023
	0005	-	-	0.001667	0.000114	0.001667	0.000114	2023
	0006	-	-	0.003333	0.00138	0.003333	0.00138	2023
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)								
Строительная площадка	0003	-	-	0.002667	0.00366	0.002667	0.00366	2023
	0004	-	-	0.00667	0.0024	0.00667	0.0024	2023
	0005	-	-	0.01667	0.00114	0.01667	0.00114	2023
	0006	-	-	0.0333	0.0138	0.0333	0.0138	2023
Итого по организованным источникам:		-	-	0.63625593	0.247398	0.63625593	0.247398	
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/ (277)								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительная площадка	6001	-	-	0.00341	0.0268742	0.00341	0.0268742	2023
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0001687	0.0028795	0.0001687	0.0028795	2023
(0214) Кальций дигидроксид (309)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.001587	0.0000242	0.001587	0.0000242	2023
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0070106	0.0964147	0.0070106	0.0964147	2023
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0011382	0.01566108	0.0011382	0.01566108	2023
(0337) Углерод оксид (594)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0013042	0.005529	0.0013042	0.005529	2023
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.000114	0.00042999	0.000114	0.00042999	2023
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (625)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.000322	0.00079925	0.000322	0.00079925	2023
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.18807	0.06649805	0.18807	0.06649805	2023
(0621) Метилбензол (353)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.3815	0.50089016	0.3815	0.50089016	2023
(1042) Бутан-1-ол (102)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0092926	0.0000334285	0.0092926	0.0000334285	2023
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (387)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0035625	0.0000128	0.0035625	0.0000128	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(1210) Бутилацетат (110)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.09255	0.11043309	0.07855	0.11038269	2023
(1401) Пропан-2-он (478)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.1735	0.24678369	0.1735	0.24678369	2023
(1411) Циклогексанон (664)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0276	0.064982	0.0276	0.064982	2023
(1555) Уксусная кислота (596)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0000036	0.00001	0.0000036	0.00001	2023
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.139	0.02046	0.139	0.02046	2023
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.6182	0.1955998	0.6182	0.1955998	2023
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.9315	1.608944	0.9315	1.608944	2023
(2902) Взвешенные вещества								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0064	0.0256	0.0064	0.0256	2023
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0012	0.0185	0.0012	0.0185	2023
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного) (503)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.8788765	32.18577952	0.8788765	32.18577952	2023
(2930) Пыль абразивная (1046*)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.002	0.00221	0.002	0.00221	2023
(2936) Пыль древесная (1058*)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.118	0.00255	0.118	0.00255	2023
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	3.5863099	35.1978984585	3.5863099	35.1978984585	
Всего по предприятию:		-	-	4.22256583	35.4452964585	4.22256583	35.4452964585	

3.6. Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна

В соответствии с экологическим законодательством природопользователи обязаны проводить мониторинг за состоянием окружающей природной среды, в том числе по определению воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух.

Контроль за состоянием окружающей среды предусматривает:

- соблюдение требований законодательных и нормативных документов по охране окружающей среды;
- выполнение природоохранных мероприятий;
- своевременное выявление и оценку источников, а также возможных масштабов загрязнения окружающей среды;
- разработку мероприятий по устранению источников и ликвидации последствий загрязнения окружающей среды.

Организация контроля за выбросами вредных веществ позволяет оценить экологическую обстановку, принять адекватные решения, соответствующие состоянию возможного загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ, выделяемых при строительстве объекта.

Ввиду кратковременности периода работ, а также учитывая, что при строительстве объекта используются неорганизованные источники выбросов, действующие периодически, контроль за выбросами сводится к контролю за качеством строительных материалов и технического состояния задействованных машин и механизмов.

План-график контроля выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства не осуществляется, т.к. источники выбросов – временные.

3.7. Обоснование принятия размера санитарно-защитной зоны

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Министерством национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237, источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 1,0 ПДК.

Ширину санитарно-защитных зон устанавливают в зависимости от класса производства, степени вредности и количества выделенных в атмосферу веществ.

Проектируемый объект не является промышленным предприятием.

В соответствии с санитарной классификацией проектируемый объект не классифицируется. **На период строительства** санитарно-защитная зона не устанавливается.

На период эксплуатации

Проектом предусмотрено строительство водопроводных сетей диаметрами 225-500 мм. Согласно п.78 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 16.03.2015 г. № 209, санитарно-защитная полоса принимается по обе стороны от крайних линий водопровода:

- при диаметре водопровода 200-400 мм, расстояние не менее 8 м;
- при диаметре водопровода 400-1000 мм, расстояние не менее 10 м.

3.8. Мероприятия по снижению выбросов ВВ в атмосферу

В период строительства проектируемых объектов для уменьшения влияния планируемых работ на состояние атмосферного воздуха, сокращения объемов выбросов ЗВ, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу, проектом предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий:

Планировочные мероприятия, влияющие на уменьшение воздействия выбросов на атмосферный воздух, предусматривают:

- на площадках работ при разработке и перемещении спецтехникой, разгрузке и погрузке грунта и инертных материалов для сокращения пыления применяется пылеподавление поливочной машиной.

Технологические мероприятия включают:

- укрытие тентами кузова автосамосвалов при перевозке сыпучих материалов;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками выходящего на линию автотранспорта;
- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- внедрение современных методов внутреннего подавления выбросов от дизельных двигателей спецавтотранспорта (малотоксичный рабочий процесс, регулирование топливоподачи, подача воды в цилиндры), что позволит снизить содержание оксидов азота в отходящих газах на 75%;
- использование присадок для дизельного топлива, что позволит снизить выбросы оксидов азота на 50%;
- использование на автосамосвалах каталитических нейтрализаторов, обеспечивающих снижение выбросов оксидов углерода и углеводородов соответственно на 80% и 70%.

Для обеспечения герметизации вновь смонтированное оборудование и трубопроводы перед пуском в эксплуатацию подлежат:

- испытанию на прочность и плотность с контролем швов;
- оснащению предохранительными устройствами со сбросом в закрытые системы;
- антикоррозионная защита оборудования, трубопроводов, подверженных сероводородной агрессии с помощью ингибиторов коррозии и защитных покрытий, что обеспечивает безаварийную работу и исключает загрязнение почвы.

В целях снижения выбросов пыли неорганической на строительной площадке планируется использовать поливочную машину. Регулярный полив территории строительной площадки и увлажнение складов инертных материалов позволит снизить выброс пыли неорганической на 30%.

Перечень пылеулавливающего оборудования представлен в таблице 3.8.1.

Суммарные выбросы загрязняющих веществ представлены в таблице 3.8.2.

Таблица 3.8.1

Перечень пылеулавливающего оборудования

Нур-Султан, Строительство ул.К.Мухамедханова от ул.Ш.Айтматова до шоссе Коргалжын

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1), %		Капитальные вложения, млн. тенге	Затраты на газоочистку, млн. тенге/год
		проектный	фактический		нормативный	фактический		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001001	Полив строительной площадки	30.00	30.00	2908	100	100		
6001002	Полив строительной площадки	30.00	30.00	2908	100	100		
6001003	Полив строительной площадки	30.00	30.00	2908	100	100		
6001004	Полив строительной площадки	30.00	30.00	2908	100	100		
6001010	Полив строительной площадки	30.00	30.00	2902	100	100		
6001011	Полив строительной площадки	30.00	30.00	2902	100	100		
6001012	Полив строительной площадки	30.00	30.00	2902	100	100		
		30.00	30.00	2907	100	100		
6001019	Полив строительной площадки	30.00	30.00	2908	100	100		
6001020	Полив строительной площадки	30.00	30.00	2908	100	100		

Таблица 3.8.2

Суммарные выбросы загрязняющих веществ

Нур-Султан, Строительство ул.К.Мухамедханова от ул.Ш.Айтматова до шоссе Коргалжын

Код ЗВ	Кол-во ЗВ, отходящ. От источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
		Выбрасыв. без очистки	Поступает на очистку	Выброшено в атмосферу	Уловлено и обезврежено		
					Фактически	Из них на утилизир.	
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	0.268742	0.268742					0.268742
0143	0.0028795	0.0028795					0.0028795
0214	0.0000242	0.0000242					0.0000242
0301	0.1517667	0.1517667					0.1517667
0304	0.08437908	0.08437908					0.08437908
0328	0.0091010	0.0091010					0.0091010
0330	0.0257560	0.0257560					0.0257560
0337	0.0688000	0.0688000					0.0688000
0342	0.00042999	0.00042999					0.00042999
0344	0.00079925	0.00079925					0.00079925
0616	0.06649805	0.06649805					0.06649805
0621	0.50089016	0.50089016					0.50089016
1042	0.0000334285	0.0000334285					0.0000334285
1048	0.0000128	0.0000128					0.0000128
1210	0.11043309	0.11043309					0.11043309
1301	0.0021000	0.0021000					0.0021000
1325	0.0021000	0.0021000					0.0021000
1401	0.24678369	0.24678369					0.24678369
1411	0.0649820	0.0649820					0.0649820
1555	0.0000100	0.0000100					0.0000100
2704	0.0204600	0.0204600					0.0204600
2752	0.1955998	0.1955998					0.1955998
2754	1.6299440	1.6299440					1.6299440
2902	0.0256		0.0256	0.01792	0.00768		0.01792
2907	0.0185		0.0185	0.01295	0.00555		0.01295
2908	32.18577952	0.00052412	32.1852554	22.52967878	9.65557662		22.5302029
2930	0.0022100	0.0022100					0.0022100
2936	0.0025500	0.0025500					0.0025500
Итого:	35.4452964585	3.2159410585	32.2293554		9.66880662		25.7764898385

IV. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД

4.1. Краткая характеристика проектируемого объекта

В геоморфологическом отношении участок проектирования приурочен к левобережной пойме р.Есиль.

Река Есиль является основной водной артерией города Астаны. Русло реки большей частью заилено. Заросли камыша и тальника занимают 40-70% русла реки.

Пик половодья реки Есиль отмечается обычно во второй декаде апреля. Во время высокого половодья и сброса излишков воды из Вячеславского водохранилища происходит затопление значительных территорий левобережья и частично правобережных участков городской территории.

Ближайший поверхностный водный источник – озеро Талдыколь, расстояние до которого 385 км. Талдыколь – озеро-накопитель в г.Нур-Султан, в которое до 2015 года происходил сток канализационных вод города. Сегодня сброс в него прекращен.

Согласно постановлению акимата г.Нур-Султан «Об установлении водоохранных зон и полос озера Талдыколь и отдельных участков канала Нура-Есиль» от 09.09.2020 г. № 205-1856 минимальная ширина водоохранной зоны для озера Талдыколь – 500 метров, минимальная ширина водоохранной полосы для озера Талдыколь – 100 метров.

Грунтовые воды на участке проектирования вскрыты повсеместно. В глинистых отложениях распространение грунтовых вод носит спорадический характер, основное накопление происходит в линзах и прослоях песка.

Установившийся уровень на период изыскания (конец октября 2020 г.) отмечен на глубине 1,6÷2,6 м, абсолютные отметки установившегося уровня 339,81÷341,21 м.

Грунтовые воды безнапорные, в условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям – ожидаемый максимальный подъём уровня грунтовых вод в паводковый период (начало мая) +1,5 м по отношению к отмеченному на период изысканий (либо до отметок поверхности земли), минимальный конец января начало февраля. Питание грунтовых вод происходит за счет поглощения паводкового стока, инфильтрации осадков зимне-весеннего периода.

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

- задание на проектирование;
- рабочий проект «Строительство улицы К.Мухамедханова на участке от ул.Ш.Айтматова до шоссе Коргалжын».

4.2. Водопотребление и водоотведение

Период проведения строительных работ будет составлять 14 месяцев.

Во время проведения строительных работ вода будет подвозиться спецтранспортом.

Все технологические решения по водоснабжению и водоотведению на площадке приняты и разработаны в соответствии нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан.

Необходимость воды для технических нужд при строительстве объекта связана с технологией производства работ для увлажнения грунта земляного полотна и слоев дорожной одежды, не обработанных битумом, до оптимальной влажности при уплотнении. Вода также используется для полива щебеночного основания в целях снижения трения между гранулами, для уменьшения пылеобразования в период производства строительных работ, для гидравлического испытания и промывки трубопроводов, а также для мойки колес

автотранспорта. После уплотнения грунта или материалов, увлажнения строительной площадки вода испаряется в атмосферу без загрязнения. В соответствии с определенными объемами ресурсов для строительства объекта потребуется в общей сложности 61818 м³ (расчет производился на период производства строительных работ – 420 дней). Для технического водоснабжения рекомендуется использовать техническую водопроводную сеть г.Нур-Султан.

Расчет воды на хозяйственно-бытовые нужды осуществляется в порядке, установленном законодательством РК. Обеспечение безопасности и качества воды должно обеспечиваться в соответствии с «Инструкцией о качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов», утвержденной постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2000 г. № 1783.

Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется, исходя из нормы расхода воды, численности сотрудников и времени потребления.

Водопотребление определяется по следующим формулам:

$$Q_{\text{сут}} = G * K * 10^{-3}, \text{ м}^3/\text{сут.},$$

$$Q_{\text{год}} = Q_{\text{сут}} * T, \text{ м}^3/\text{год},$$

где $Q_{\text{сут}}$ – объем водопотребления в сутки,

G – норма расхода воды, л/сут.,

K – численность, чел.,

$Q_{\text{год}}$ – объем водопотребления в год,

T – время занятости

Норма расхода воды на хозяйственно-бытовые нужды – 15 л/сут. на 1 человека.

$$Q_{\text{сут}} = 15 \text{ л/сут.} * 127 \text{ чел.} : 1000 = 3,175 \text{ м}^3/\text{сут.},$$

$$Q_{\text{год}} = 3,175 \text{ м}^3/\text{сут.} * 420 \text{ сут.} = 1333,5 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Норма расхода воды на питьевые нужды – 2 л/сут. на 1 человека.

$$Q_{\text{сут}} = 2 \text{ л/сут.} * 127 \text{ чел.} : 1000 = 0,254 \text{ м}^3/\text{сут.},$$

$$Q_{\text{год}} = 0,254 \text{ м}^3/\text{сут.} * 420 \text{ сут.} = 106,68 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Для хозяйственно-бытового водоснабжения рекомендуется использовать питьевую водопроводную сеть г.Нур-Султан. Вода для питья поставляется в бутилированном виде.

Биотуалеты

Проектом предусматривается установка на строительной площадке биотуалетов с периодическим вывозом отходов. Места для установки биотуалетов оборудуются ровными с удобным подъездом для транспорта площадками.

Уборка, санитарная обработка, дезинфекция туалетов производится по мере загрязнения. Очистка биотуалетов производится по договору со специализированной организацией в соответствии с графиком.

Водопонижение и водоотлив

Проект строительного водопонижения разработан для обеспечения надежных условий при производстве строительных работ (сетей водоснабжения, ливневой канализации, насосной станции).

Проектом принят открытый водоотлив, в объем воды от водоотлива 275839 м³.

Перед выпуском в ливневую канализацию устраивается колодец с отстойной частью для осаждения песка и взвесей с целью исключения засорения труб ливневой канализации.

Гидравлическое испытание, промывка и дезинфекция трубопроводов. Проектом предусмотрено гидравлическое испытание, промывка и дезинфекция трубопроводов. Сточные воды сбрасываются в ближайший коллектор ливневой канализации, в объеме 4029,25 м³.

Пункт мойки колес

В целях предотвращения выноса грунта и грязи на городскую территорию при выезде автотранспортных средств со строительной площадки на центральную магистраль

оборудуется пункт мойки колес. На спец.площадке производится обмыв колес, далее сточные воды поступают в емкость. По мере наполнения емкости сточные воды вывозятся по договору со спец.организацией. Осадки очистных сооружений мойки автотранспорта, образующиеся при зачистке отстойника, по мере накопления вывозятся на обезвреживание согласно договору со спец.организацией. Размещение установки мойки колес автотранспорта в водоохранной зоне и полосе поверхностных водных объектов исключается.

Баланс водопотребления и водоотведения

Категория водопотребления	Норма расхода, л/сут.	Численность, чел.	Водопотребление		Водоотведение	
			м³/сут.	м³/год	м³/сут.	м³/год
Хозяйственно-бытовые нужды рабочих	15	127	3,175	1333,5	3,175	1333,5
Питьевые нужды	2	127	0,254	106,68	0,254	106,68
Технические нужды				61818,0		4407,25
Строительное водопонижение и водоотлив				-		275839,0
ИТОГО				63258,18		281686,43

4.3. Источники загрязнения подземных и поверхностных вод

Загрязнение поверхностных вод может происходить в результате сбросов производственных и бытовых стоков, попадания в воду химических и механических загрязнителей.

Загрязнение грунтовых вод может происходить вследствие фильтрации стоков с поверхности земли, а также путем сброса сточных вод без очистки в подземные горизонты.

Из распространенных загрязняющих водоемы веществ, наибольшее беспокойство вызывает попадание в воду нефтепродуктов. Первые признаки в виде отдельных цветных пятен появляются уже при разливе 4 мл/м². Предельно-допустимые концентрации для нефти и нефтепродуктов составляют 0,1-0,3 мг/л.

Также возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод являются:

- поверхностные сточные воды (дождевые и талые воды);
- аварийные сбросы или переливы сточных вод;
- фильтрационные утечки вредных веществ из емкостей, трубопроводов и других сооружений;
- вредные выбросы в атмосферу (пыль, аэрозоль), осаждающиеся на поверхности водных объектов;
- места хранения отходов производства и бытовых отходов.

4.4. Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод

Забор воды из поверхностных водных источников, а также сброс сточных вод в поверхностные водные объекты предприятием не предусмотрены.

На территории производства строительных работ с целью снижения негативного воздействия на поверхностные и подземные воды необходимо предусмотреть:

- контроль за водопотреблением и водоотведением;

- извлеченный грунт допускается складировать только в штабеля на специально отведенных площадках;
- организация движения транспорта: дорожные машины и оборудование должны находиться на объекте только в составе, необходимом для выполнения технологических операций определенного вида работ; по окончании смены машины перемещаются на площадки с твердым покрытием;
- исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта;
- недопущение разлива ГСМ; заправка дорожных и транспортных машин топливом и смазочными материалами производится на спец.предприятиях;
- устройство пункта для мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды во избежание выноса грязи при выезде автомашин на прилегающие городские улицы;
- устройство защитной гидроизоляции стен и днища сооружений;
- организация контроля за герметизацией всех емкостей и трубопроводов;
- применение дорожно-строительных материалов, которые соответствуют требованиям ГОСТов и Стандартов. Предусмотреть наличие на них санитарно-эпидемиологических сертификатов и сертификатов качества;
- организованное складирование и своевременный вывоз бытовых отходов;
- применение способов водопонижения, исключающих нарушение природных свойств грунтов в основаниях и котлованах; сброс откачиваемой грунтовой воды при работе водопонизительных установок в ливневую канализацию, с обязательной предварительной очисткой сбрасываемых вод от мусора;
- осуществление всех строительных работ в водоохранных зонах и полосах с соблюдением режима использования этих зон и полос;
- соблюдение требований Водного кодекса РК.

Ближайший поверхностный водный источник – озеро Талдыколь, расстояние до которого 385 км. Согласно постановлению акимата г.Нур-Султан «Об установлении водоохранных зон и полос озера Талдыколь и отдельных участков канала Нура-Есиль» от 09.09.2020 г. № 205-1856 минимальная ширина водоохранной зоны для озера Талдыколь – 500 метров, минимальная ширина водоохранной полосы для озера Талдыколь – 100 метров. Таким образом, объект расположен вне водоохранной полосы, но в пределах водоохранной зоны

В водоохранной зоне запрещается загрязнение поверхности земли, в частности, свалка мусора, отходов производства, а также стоянка, заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей и дорожной техники, а также применение техники и технологий на водоемах, представляющих угрозу здоровью населения и окружающей среде.

В пределах водоохранной полосы запрещается: размещение строительных площадок, организация стоянок автотранспорта, сброс в реку и на ее берега сточных вод (промышленных, коммунальных), а также производственных, бытовых и других видов отходов и отбросов).

Реализация мероприятий будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду, следовательно, негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период строительства проектируемого объекта не ожидается.

В период эксплуатации проектируемого объекта забор воды из поверхностных и подземных водоисточников производиться не будет.

Воздействие на подземные воды непосредственно от улицы во время эксплуатации происходить не будет. Отвод дождевых и талых вод с проезжей части улицы предусмотрен продольными и поперечными уклонами проезжей части вдоль кромок в дождеприемные колодцы ливневой канализации с последующим сбросом в городские очистные сооружения.

Согласование РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» от 14.01.2022 г. № KZ19VRC00012720 прилагается.

V. ОХРАНА НЕДР

5.1. Воздействие на недра

В зоне воздействия планируемого объекта минеральные и сырьевые ресурсы отсутствуют, их добыча не предусматривается.

Прямое воздействие намечаемой деятельности предприятия на геологическую среду исключается, потенциально лишь опосредованное косвенное и крайне незначительное воздействие в период проведения земляных работ.

5.2. Потребность в ДСМ. Источники их получения.

При производстве работ по строительству объекта предусматривается использование дорожно-строительных материалов из действующих карьеров и предприятий:

- грунт для устройства земполотна, карьер «Коши»;
- песок природный и из отсевов дробления, в объеме 120304 куб.м, карьеры «Казгер» ТОО ДС «Нойбург» и Рождественский;
- камень бутовый, в объеме 167714 куб.м, карьер «Коши»;
- щебень фракционированный, в объеме 7626 куб.м, карьер «Коши»;
- ЩПС – 13082 куб.м, ЩПЦС – 13445 куб.м, АБЗ ТОО «Астана Дорстрой НС»;
- асфальтобетон 28310 т, битум всех марок 96,327 т, эмульсия битумно-дорожная 56,959 т, АБЗ ТОО «Астана Дорстрой НС».

Схема поставки ДСМ прилагается.

VI. УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ

6.1. Характеристика отходов, образующихся в процессе строительства объекта

Для удовлетворения требований по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, которая позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Система управления отходами контролирует размещение различных типов отходов.

Производство строительных работ сопровождается образованием и накоплением различного вида отходов, являющихся потенциальными загрязнителями окружающей среды, а именно:

- бытовые отходы (ТБО);
- строительные отходы (мусор);
- древесные отходы от сноса деревьев и срезки камыша;
- огарки сварочных электродов;
- жестяные банки из-под краски;
- ветошь промасленная;
- осадки очистных сооружений мойки колес автотранспорта.

Бытовые отходы (ТБО) – неопасный вид отходов (200301)

Образуются от деятельности рабочих при строительстве.

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

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

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

Строительные отходы (мусор) – неопасные виды отходов (170101, 170203, 170405, 170504, 170508, 170904)

Образуются в процессе строительных работ. Этот вид отходов состоит из отходов асфальта, отходов щебня, отходов бетона, отходов пластмассы, металлолома, непригодного грунта.

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

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

Древесные отходы от сноса деревьев и срезки камыша – неопасный вид отходов (170201)

Проектом предусмотрен снос деревьев согласно Акту обследования зеленых насаждений. Также проектом предусмотрена срезка камыша.

Вывоз древесных отходов будет обеспечен согласно договору со специализированной организацией по вывозу отходов.

Огарки сварочных электродов – неопасный вид отходов (120113)

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

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

Жестяные банки из-под краски – опасный вид отходов (150110*)

Образуются при выполнении малярных работ.

Не пожароопасны, химически неактивны.

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

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

Ветошь промасленная – опасный вид отходов (150202*)

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

Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

Для временного размещения предусматривается специальная емкость.

Ветошь промасленная по мере накопления в специальных емкостях вывозится согласно заключенному договору со специализированной организацией.

Осадок очистных сооружений от мойки колес автотранспорта – опасный вид отходов (130508*)

Образуются при зачистке отстойника сточных вод мойки автотранспорта. Отход пожароопасен, химически неактивен. Накапливается в отстойнике; по мере накопления вывозится на обезвреживание согласно Договору со специализированной организацией.

На период эксплуатации образование отходов не предусматривается.

6.2. Расчет образования отходов

Бытовые отходы (ТБО) – неопасный вид отходов (200301)

Расчет отходов произведен в соответствии с Приложением № 16 к приказу Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Средняя норма накопления ТБО на 1 человека в год составляет 0,3 м³/год при плотности 0,25 т/м³

Норма накопления с учетом количества работающих (127 человека) составит:

$V_{\text{период}} = 0,3 * (30 * 14 / 365) * 127 * 0,25 = 10,96 \text{ т/период.}$

Строительные отходы (мусор) – неопасные виды отходов (170101, 170203, 170405, 170504, 170508, 170904)

В процессе производства работ образуются строительные отходы. Согласно демонстрационной ведомости масса строительных отходов (мусора) составит 44171,026 т, в т.ч.:

- отходы бетона (170101) – 498,696 т;
- отходы пластмассы (170203) – 0,3 т;
- лом черных металлов (170405) – 0,23 т;
- грунт непригодный (170504) – 43521,6 т;
- отходы щебня (170508) – 67,0 т;
- отходы асфальта (170904) – 83,2 т;

Древесные отходы от сноса деревьев и срезки камыша – неопасный вид отходов (170201)

Количество древесных отходов по демонтажной ведомости составит 76,87 т, в т.ч.:

- от сноса деревьев – 2,47 т;
- от срезки камыша – 74,4 т.

Огарки сварочных электродов – неопасный вид отходов (120113)

Расчет отходов произведен в соответствии с Приложением № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Объем образования огарков электродов на период строительных работ определен согласно формуле: $M_{\text{обр}} = m \cdot \alpha$, где m – масса использованных электродов, 1,8095 т; α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$$M_{\text{обр}} = 1,8095 \text{ т} \cdot 0,015 = 0,027 \text{ т.}$$

Жестяные банки из-под краски – опасный вид отходов (150110*)

Расчет отходов произведен в соответствии с Приложением № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{кп}} \cdot \alpha_i, \text{ т/год,}$$

где M_i – масса i -го вида тары, т/год; n – число видов тары; $M_{\text{кп}}$ – масса краски в i -ой таре, т/год; α_i – содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{\text{кп}}$ (0.01-0.05).

Проектом предусмотрено использование:

- грунтовок. Общий расход – 0,29246 т. Расфасованы в банки по 20 кг. Количество банок – 15 шт. Масса одной банки – 0,2 кг;
- растворителей. Общий расход – 0,3727 т. Расфасован в емкости по 20 кг. Количество банок – 19 шт. Масса одной емкости – 0,2 кг;
- эмали и краски. Общий расход – 1,01997 т. Расфасованы в банки по 20 кг. Количество банок – 51 шт. Масса одной банки – 0,2 кг;
- лака. Общий расход – 0,10818 т. Расфасованы в банки по 20 кг. Количество банок – 6 шт. Масса одной банки – 0,2 кг;
- мастики, праймера, грунтовок битумных. Общий расход – 40,158 т. Расфасована в емкости по 75 кг. Количество емкостей – 536 шт. Масса одной емкости – 0,3 кг.

Масса отходов от ЛКМ составит:

$$N = (0,0002 \text{ т} \cdot 15 \text{ шт.} + 0,29246 \text{ т} \cdot 0,02) + (0,0002 \text{ т} \cdot 19 \text{ шт.} + 0,3727 \text{ т} \cdot 0,02) + (0,0002 \text{ т} \cdot 51 \text{ шт.} + 1,01997 \text{ т} \cdot 0,02) + (0,0002 \text{ т} \cdot 6 \text{ шт.} + 0,10818 \text{ т} \cdot 0,02) + (0,0003 \text{ т} \cdot 536 \text{ шт.} + 40,158 \text{ т} \cdot 0,03) = 0,0088492 + 0,011254 + 0,0305994 + 0,0033636 + 1,36554 = 1,42 \text{ т/период.}$$

Ветошь промасленная – опасный вид отходов (150202*)

Расчет отходов произведен в соответствии с Приложением № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год, где } M = 0,12 \cdot M_0, W = 0,15 \cdot M_0.$$

Масса поступающей ветоши на период строительства – 0,005 т.

Масса ветоши промасленной составит:

$$N = 0,005 + 0,12 \cdot 0,005 + 0,15 \cdot 0,005 = 0,00635 \text{ т/период}$$

Осадок очистных сооружений от мойки колес автотранспорта – опасный вид отходов (130508*)

Расчет осадков очистных сооружений мойки автотранспорта выполнен на основании:

1. Завьялов С.Н. Мойка автомобилей. (Технология и оборудование) М., Транспорт, 1984.
2. Ведомственные строительные нормы предприятия по обслуживанию автомобилей ВСН 01-89. Минавтотранс РФ., М., 1990 г.

Количество моек для грузовых автомобилей составит 1260 моек/период (3 мойки в день).

Количество шламовой пульпы (кека) W, задерживаемой в отстойнике, рассчитывается согласно [1] по формуле:

$$W = \omega \times (C_1 - C_2) \times 10^6 / (100 - B) \times \gamma, \text{ м}^3,$$

где: ω - объем сточных вод от мытья автотранспорта, м^3 ;

$$\omega = q \times n \times 10^{-3} \times 0,9, \text{ м}^3,$$

q – нормативный расход воды на мойку одного автомобиля (принято 300 л);

n – среднее количество моек в год.

Потери воды при мойке машин составляют 10% [2].

Для грузовых автомобилей:

$$\omega = 300 \times 0,9 \times 1260 \times 10^{-3} = 340 \text{ м}^3$$

C_1 и C_2 – концентрации веществ, соответственно до и после очистки.

Содержание взвешенных веществ для грузовых автомобилей согласно нормативным данным [2] до отстойника 2000 мг/л, после отстойника – 70 мг/л, содержание нефтепродуктов соответственно 900 мг/л и 20 мг/л.

B – влажность осадка, составляет 85 %;

γ - объемная масса шламовой пульпы, составляет 1,1 т.

Количество отходов для грузовых автомобилей:

$$G_c^{вв} = 340 \times (2000 - 70) \times 10^{-3} \times 1,1 = 722 \text{ кг/период}$$

$$G_c^{нп} = 340 \times (900 - 20) \times 10^{-3} \times 1,1 = 329 \text{ кг/период}$$

С учетом влажности осадка $\beta = 0,85$ его реальное количество будет равно:

$$G_c^{вв} = G_c / (1 - \beta) = 722 / (1 - 0,85) = 4813 \text{ кг/период}$$

$$G_c^{нп} = G_c / (1 - \beta) = 329 / (1 - 0,50) = 658 \text{ кг/период}$$

Таким образом, количество осадков очистных сооружений мойки автотранспорта составит 4,813 т/период, количество всплывающих нефтепродуктов нефтеловушек – 0,658 т/период (с учетом влажности). Итого: 5,471 т/период.

Таблица 6.2.1

Общая характеристика отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	44265,78035	-	44265,78035
в т.ч. отходов производства	44254,82035	-	44254,82035
отходов потребления	10,96	-	10,96
Опасные отходы			
Жестяные банки из-под краски (150110*)	1,42	-	1,42
Ветошь промасленная (150202*)	0,00635	-	0,00635
Осадок ОС от мойки колес автотранспорта (130508*)	5,471	-	5,471
Неопасные отходы			
Бытовые отходы (ТБО) (200301)	10,96	-	10,96

Отходы бетона (170101)	498,696	-	498,696
Отходы щебня (170508)	67,0	-	67,0
Отходы асфальта (170904)	83,2	-	83,2
Отходы пластмассы (170203)	0,3	-	0,3
Лом черных металлов (170405)	0,23	-	0,23
Грунт непригодный (170504)	43521,6	-	43521,6
Древесные отходы от сноса деревьев и срезки камыша (170201)	76,87		76,87
Огарки сварочных электродов (120113)	0,027	-	0,027

6.3. Мероприятия по охране почв от отходов производства

На этапе проведения строительных работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- все отходы, образованные при строительных работах, должны идентифицироваться по типу, объему, разделять и собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах не более 6-ти месяцев;
- все отходы, образованные при строительных работах, должны вывозиться в специальных машинах в места их захоронения, длительного складирования или на утилизацию;
- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов.

VII. ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

7.1. Акустические свойства

Наряду с загрязнением атмосферного воздуха, шум является следствием технического прогресса и развития транспорта, становится отрицательным фактором воздействия на людей. Беспорядочная смесь различных звуков разной частоты создает шум.

Воздействие транспортного шума на окружающую среду, в первую очередь, на среду обитания человека, стало проблемой. Систематическое воздействие шума вызывает состояния раздражения, усталости, повышает вероятность стресса, нарушение сна.

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

Согласно ГП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 169 предельно-допустимый уровень шума для жилой застройки принят 70 дБА.

При проведении работ по строительству объекта источниками сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Особенно сильный шум создается от бульдозеров, скреперов, пневматических отбойных молотков, вибраторов, фрезы.

Снижение уровня транспортного шума достигается путем реализации следующих мероприятий:

При производстве строительных работ:

- ограничение скорости движения транспортного потока в период строительства до 60 км/ч приведет к снижению шума на 7 дБА;
- производство строительных работ в дневное время;
- звукоизоляция двигателей дорожных машин защитными кожухами из поролона, резины и других звукоизолирующих материалов, а также путем использования капотов с многослойными покрытиями;
- размещение малоподвижных установок (компрессоров) должно производиться на звукопоглощающих площадях или в звукопоглощающих палатках, которые снижают уровень шума до 70%;
- при производстве дорожно-строительных работ зоны с уровнем звука выше 80 дБА должны быть обозначены знаками безопасности, а работающие в этой зоне должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты (берушами);
- постоянный контроль за уровнем шума;
- для повышения защитных свойств организма, работоспособности и трудовой активности следует использовать специальные комплексы производственной гимнастики, витаминотрофику.

При эксплуатации дорог:

- устройство покрытий из мелкозернистых асфальтобетонных смесей и слоев износа из мелкозернистого щебня;
- озеленение дорог с подбором используемых для этих целей пород деревьев и кустарников, формы их кроны, характера посадок при различных сочетаниях элементов дороги, рельефа местности, окружающего ландшафта, времени года позволит снизить уровень шума до 10-12 дБА;
- устройство шумозащитных экранов, степень отражения и поглощения звука которых зависит от применяемых для их создания материалов – бетон, железобетон, стекло, алюминий, дерево, пластик.

Период строительных работ непродолжительный, производство работ будет проводиться в дневное время, источники шума неорганизованные и действуют периодически, а выполнение всех рекомендаций приведет к снижению уровня шума на проектируемом объекте.

Расчет уровня звука на территории общеобразовательной школы на период эксплуатации

Основным транспортом в период эксплуатации будут легковые автомобили. Уровень звукового давления легковых автомобилей составляет 70...80 дБ.

Расстояние от кромки проезжей части до жилых домов составляет **4 м.**

Расчет шума от кромки проезжей части до жилых домов

$$L_i = L_{Pi} - 20 \lg r_i + 10 \lg \frac{\Phi_i}{4\pi} - \frac{\beta_a r_i}{1000},$$

где L_{Pi} — октавный уровень звуковой мощности рассматриваемого источника шума, дБ;
 r_i — расстояние от источника шума до расчетной точки, м;
 Φ_i — фактор направленности этого источника шума (безразмерный); при отсутствии данных для источников, расположенных на земле, и для выходных отверстий газодинамических установок $\Phi_i=2$;
 i — номер источника;
 β_a — затухание звука в атмосфере, принимаемое по табл. 1, дБ/км.

При $r_i \leq 50$ м затухание звука в атмосфере не учитывается.

$$L_i = 80 - 20 \lg 4 + 10 \lg (2/4\pi) = 80 - 20 * 0,60206 + 10 * (-0,79818) \approx 60 \text{ дБ}$$

Затухание звука в атмосфере не учитываем.

Источник шума не превышает нормативный октавный уровень звукового давления 70 дБ.

VIII. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ОХРАНА ПОЧВ

8.1. Отвод земельных ресурсов

Для реализации проекта выделены земельные участки площадью: ул.Мухамедханова – 10,6484 га, ул.Е182 – 0,93 га. *Выписка из постановления акимата г.Нур-Султан от 29.10.2019 г. № 510-1431 и постановление акимата г.Нур-Султан от 23.10.2020 г. № 510-2464 прилагаются.*

На участке строительства скотомогильники, места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций отсутствуют.

8.2. Характеристика почвенного покрова

В геоморфологическом отношении участок проектирования приурочен к левобережной пойме р.Есиль. Поверхность участка проектирования и прилегающей территории носит равнинный характер. Характерной чертой района проектирования является наличие многочисленных замкнутых понижений, являющихся естественными водосборниками для талых и дождевых вод (застой поверхностных вод наблюдается круглогодично). Эти участки подвержены заболачиванию, заросли камышом и осокой.

Естественный рельеф местности нарушен при земляных и планировочных работах (проложение коммуникаций, новая застройка).

Абсолютные отметки участка проектирования на период изысканий в пределах 342,41÷343,28м (по устьям скважин).

В геологическом строении участка на глубину 6,0-15,0 м принимают участие аллювиально-пролювиальные и аллювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста ($арQ_{II-III}$, $аQ_{II-III}$), представленные суглинками и глинами, а также песками разнозернистыми, которые залегают на кровле мезозойских элювиальных образований (eMz), представленных суглинками.

Современные образования в верхнем горизонте представлены растительным слоем почвы и насыпным грунтом.

Разделение грунтов слагающих территорию изысканий на инженерно-геологические элементы в последовательности их залегания сверху вниз:

Современные образования (tQ_{IV} , Q_{IV})

ИГЭ0 – растительный слой почвы вскрыт с дневной поверхности мощностью 0,3-0,4 м.

ИГЭ0-1 – насыпной грунт, суглинок легкий пылеватый дресвяный, вскрыт с дневной поверхности, мощностью 0,0-1,6 м.

ИГЭ0-2 – дорожная одежда, присутствует на примыканиях шоссе Коргалжын и ул.Ш.Айтматова.

Аллювиально-пролювиальные средне-верхнечетвертичные отложения ($арQ_{II-III}$)

ИГЭ1 – суглинок коричневого цвета полутвердой консистенции, с маломощными прослоями песка. Вскрыт с глубины 0,4 м, мощность слоя 1,4 м.

ИГЭ1-2 – суглинок коричневого цвета тугопластичной консистенции, с маломощными прослоями песка. Вскрыт с глубины 1,8 м, мощность слоя 1,6 м.

ИГЭ1-3 – суглинок коричнево-серого цвета, от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, заиленный (содержание органических примесей 3,3-8,7%), с маломощными прослоями песка. Вскрыт с глубины 0,3-2,6 м, мощность слоя 3,2-5,7 м.

ИГЭ2 – глина черно-коричневого цвета, заиленная (содержание органических примесей 11,2-12,1%), от твердой до полутвердой консистенции, с маломощными прослоями песка. Вскрыта с глубины 0,4 м, мощность слоя 1,2-2,2 м.

ИГЭ2-1 – глина серо-коричневого цвета, заиленная (содержание органических примесей 8,6-13,6%), тугопластичной консистенции, с маломощными прослоями песка. Вскрыта с глубины 1,6 м, мощность слоя 4,4 м.

Аллювиальные средне-верхнечетвертичные отложения (аQ_{II-III})

ИГЭ3 – песок крупный, полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Вскрыт с глубины 5,1 м, мощность слоя составила 4,7 м.

ИГЭ4 – песок гравелистый, полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Вскрыт с глубины 3,4-9,8 м, мощность слоя 1,9-7,4 м.

Элювиальные образования (eMz)

ИГЭ5 – суглинок пестроцветный, от полутвердой до твердой консистенции. Вскрыт с глубины 11,7-13,2 м, мощность слоя 1,8-3,3 м.

8.3. Рекультивация земель

При производстве строительных работ предусмотрено снятие загрязненного почвенного слоя грунта. Растительный слой должен быть снят до начала производства земляных работ.

Все работы по рекультивации производятся строительной организацией.

Одним из основных видов подготовительных работ является техническая рекультивация, включающая:

- очистка территории от строительного мусора;
- снятие загрязненного почвенного слоя грунта с включением в мусор;
- замену непригодного грунта;
- снос зеленых насаждений.

Вывоз избыточного грунта естественного залегания в объеме 158000 куб.м производится на свободные участки на территории жилого массива «Уркер». *Письмо заместителя акима района «Есиль» г.Нур-Султан от 22.09.2021 г. № 139-11-04/ЗТ-М-575 (ЗТ-2021-00692342) прилагается.*

8.4. Мероприятия по охране почвенного покрова

В целях предотвращения воздействия строительных работ на почвенный покров необходимо предусмотреть природоохранные мероприятия, а именно:

- четкое соблюдение границ рабочих участков;
- сохранение природного ландшафта;
- получение ДСМ с постоянно действующих предприятий;
- движение задействованного транспорта осуществляется только по имеющимся и отведенным дорогам;
- ведение строительных работ на строго отведенном участке;
- регулярное техническое обслуживание транспорта, строительной техники и производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей и только на специально подготовленных и отведенных площадках;
- недопущение разлива ГСМ. В случае утечки топлива и масел Подрядчик должен срочно принять меры по ликвидации последствий и удалению пролитого вещества таким образом, чтобы не воздействовать отрицательно на окружающую среду (воду, почву, воздух);
- использование грунта, имеющего достаточную влажность, который практически не образует пыли от действия ветра;

- транспортировка материалов, являющихся источниками пыли, должна производиться в транспортных средствах, оснащенных пылезащитными брезентовыми или иными пологами;
- максимальное уменьшение площадей нарушенного почвенно-растительного слоя;
- обязательный сбор строительных отходов и вывоз их в специальные места, отведенные для свалок.

Строительство предприятий и отраслей хозяйства, являющихся главными причинами и источниками деградации и загрязнения почвенно-растительного покрова на территории проектируемого района, не предусматривается.

Реализация мероприятий будет способствовать минимальному воздействию на почвенный покров, негативное воздействие будет сведено к минимуму.

IX. ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

9.1. Характеристика растительного и животного мира

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Его территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов растений и животных.

Животный мир непосредственно в районе проектируемой деятельности представлен, в основном, синантропными видами. Естественные данному региону виды животных уже давно вытеснены на сопредельные территории.

Характерной чертой района проектирования является наличие многочисленных замкнутых понижений являющихся естественными водосборниками для талых и дождевых вод. Эти участки подвержены заболачиванию, заросли камышом и осокой.

По улице Мухамедханова присутствуют зеленые насаждения (деревья и кустарники), подлежащие сносу и пересадке, в т.ч. под снос – 9 деревьев (лох), под пересадку – 1 дерево (тополь) и 11 кустарников. *Акт обследования зеленых насаждений от 17.09.2020 г. с сопроводительным письмом ГУ «Управление ООСЦП г.Нур-Султан» от 17.09.2020 г. № 205-06-17/2325 прилагаются.*

По улице Е182 зеленые насаждения отсутствуют. *Акт обследования зеленых насаждений от 05.04.2021 г. с сопроводительным письмом ГУ «Управление ООСЦП г.Нур-Султан» от 06.04.2021 г. № 205-06-17/1019 прилагаются.*

Согласно п.29 Типовых правил содержания и защиты зеленых насаждений», утвержденных приказом МНЭ РК от 20.03.2015 г. № 235 вместо сносимых зеленых насаждений необходимо произвести компенсационную посадку в десятикратном размере в количестве 90 шт. деревьев лиственных пород высотой не менее 2,5 м с комом или хвойных пород высотой не менее 2 м с комом..

Согласно п.30 «Типовых правил содержания и защиты зеленых насаждений», утвержденных приказом МНЭ РК от 20.03.2015 г. № 235, при пересадке деревьев компенсационная посадка не производится. В случае если пересадка привела к гибели деревьев, устанавливается пятикратный размер компенсации.

9.2. Озеленение и благоустройство

Озеленение. Озеленение улицы представлено насаждениями деревьев: тополь пирамидальный – 215 шт., клен ясенелистный – 190 шт., кусты смородины – 27815 шт.

Вместо газонов на полосе озеленения устраивается покрытие из брусчатки.

Для посадки деревьев устраиваются приствольные лунки из бортового камня БР100.25.10 размером 1,5х1,5 м. Лунки закрываются чугунной решеткой размером 1,5х1,5 м. Для посадки кустарников устраивается клумба из бортового камня БР100.25.10 шириной 1 м.

Посадка деревьев предусмотрена с комом D=0,5м, Н=0,4м в ямы размером D=1,0м, Н=0,8м. Глубину ям под ком дерева необходимо увеличить на толщину ДЭС из к/з песка 0,20м. Посадка кустарников представлена двухрядной изгородью, под которую подготавливается траншея шириной 0,7 м и глубиной 0,5 м. Глубину траншеи увеличивают на толщину ДЭС из к/з песка 0,10 м.

Благоустройство. Малые архитектурные формы (урны) в проекте расположены вдоль транзитных тротуаров с обеих сторон на расстоянии 50-70 м друг от друга. Для кратковременного отдыха вдоль тротуаров располагаются скамейки. Для комфортного и безопасного ожидания общественного транспорта на улице предусмотрена установка остановочных комплексов.

9.3. Мероприятия по охране растительного и животного мира

В целях предотвращения воздействия строительных работ на растительный и животный мир предусмотрены следующие мероприятия:

- движение задействованного транспорта осуществляется только по имеющимся и отведенным дорогам;
- четкое соблюдение границ рабочих участков;
- использование грунта, имеющего достаточную влажность, который практически не образует пыли от действия ветра;
- транспортировка материалов, являющихся источниками пыли, должна производиться в транспортных средствах, оснащенных пылезащитными брезентовыми или иными пологами;
- сохранение растительности в местах, не занятых производственным оборудованием;
- проведение компенсационной посадки зеленых насаждений вместо сносимых согласно п.29 Типовых правил содержания и защиты зеленых насаждений», утвержденных приказом МНЭ РК от 20.03.2015 г. № 235;
- применение производственного оборудования с нормативным уровнем шума;
- регулярное техническое обслуживание транспорта, строительной техники и производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- оптимизация продолжительности работы транспорта;
- введение ограничений по скорости движения транспорта;
- максимальное уменьшение площадей нарушенного почвенно-растительного слоя.

Влияние, оказываемое на флору и фауну, будет незначительным, при условии строгого и постоянного контроля за строительством на данном объекте.

Х. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

Уровень автомобилизации считается одним из главных показателей экономического и социального развития общества. Воздействия на среду самой дороги, как инженерного сооружения, имеют постоянный характер и непосредственно связаны с движением транспортных средств.

От автомобильных выбросов более всего страдает человек. Однако, понимая огромные и разносторонние положительные функции автомобиля, в настоящее время практически единственного вида индивидуального транспорта, массовых протестов против него люди не выражают.

Наиболее опасным видом транспортных загрязнений считаются выбросы в атмосферу отработавших газов, а также другие виды энергетических потерь: шум, вибрация. Основным критерием опасности этих воздействий считается ущерб здоровью людей.

Другие виды воздействия имеют локальный характер, ограничиваются полосой территории, прилегающей к дороге.

Воздействие процессов строительства проектируемого объекта будет продолжаться сравнительно короткое время, не приведет к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру города. В то же время определенное возрастание спроса на рабочую силу положительно скажется на увеличении занятости местного населения. Вышеперечисленные факторы будут способствовать увеличению бюджетных поступлений.

Строительство проектируемого объекта положительным образом скажется на транспортном сообщении в столице и жизнеобеспечении населения района, прилегающего к проектируемой улице.

10.1. Социально-экономические показатели г.Нур-Султан

Площадь города: 797,3 тыс.кв.км, в том числе: р-н Алматы – 154,7 тыс.кв.км, р-н Сарыарка – 67,7 тыс.кв.км, р-н Есиль – 393,5 тыс.кв.км, р-н Байконур – 181,2 тыс.кв.км.

Численность населения на 1 июля 2021 года – 1 207,3 тыс.человек.

Индексы потребительских цен, характеризующий уровень инфляции	июль 2021 года, % к декабрю 2020 года
Все товары и услуги	105,4
Продовольственные	107,3
Непродовольственные	104,7
Платные услуги	103,7

Прожиточный минимум (тенге)	июль 2021 года	в % к июню 2020 года
	43 365	110,4

Среднемесячная номинальная заработная плата	за январь-июнь 2021 года	в % к январю - июню 2020 года
	324 462	116,9

Наименование	Индекс потребительских цен в % к предыдущему месяцу	Среднемесячная номинальная заработная плата	Величина на прожиточного минимума
январь	100,8	307 546	37 269
февраль	100,7		37 836
март	100,6		38 071
апрель	100,7	324 462	39 058
май	103,7		40 193
июнь	101,2		43 553
июль	100,5		43 365

Взаимные расчеты (млн.тенге)

Задолженность	за I квартал 2020 года	за I квартал 2021года
Дебиторская	2 656 651	2 419 431,3
Кредиторская	16 730 272	17 081 495,7
Просроченная задолженность по оплате труда	х	х

Промышленность

Показатели	единица измерения	январь-июль 2021 года
Объем производства промышленной продукции	млн.тенге	724 302,0
Индекс физического объема - к соответствующему периоду 2020 года	%	113,6
Действующие малочисленные предприятия, выпускающие промышленную продукцию	единиц	3 187
Зарегистрированные в текущем году малочисленные предприятия, выпускающие промышленную продукцию	единиц	4 281

Пищевая переработка

Производство продуктов питания	единица измерения	январь-июль 2020 года	январь-июль 2021 года	% к соответствующему периоду 2020 года
Колбасные изделия	тонн	1 596	1 370	85,8
Мука	тонн	75 451	64 068	84,9
Хлеб	тонн	11 494	9 607	83,6
Макароны	тонн	18 115	14 216	78,5

Рынок труда

Показатели	январь-июнь 2020 года	январь-июнь 2021 года
Численность работающих за январь- июнь 2020- 2021 года (по средним и крупным предприятиям с численностью свыше 50 человек)	242,2	236,8
Зарегистрировано безработных на конец отчетного периода	4 945	5 257
Обратилось в службу занятости	15 705	11 837
Трудоустроены	9 947	6 552
Участвуют в общественных работах	4 378	2 388
Доля зарегистрированных безработных к экономически активному населению, %	0,8	0,9

Реформы
сведения по городу Нур-Султан на 01.08.2021 г.

Наименование	Количество предприятий, ед.
Общее количество зарегистрированных юридических лиц, прошедших регистрацию или перерегистрацию в органах юстиции по формам собственности, в т.ч. по видам собственности:	81 435
государственная	736
частная	75 535
иностранная	5 164

Заработная плата

Всего по городу: 324 462 тенге

(среднемесячная заработная плата январь-июнь 2021 года по отраслям)

	январь- июнь 2020 года	январь-июнь 2021 года	индекс номинальной з/п, в %
Сельское хозяйство	147 438	159 772	108,4
Промышленность	262 656	328 003	124,9
Строительство	284 394	293 487	103,2
Оптовая и розничная торговля, ремонт автомобилей	203 497	236 134	116,0
Транспорт и складирование	284 392	343 523	120,8
Услуги по проживанию и питанию	165 742	229 745	138,6
Информация и связь	413 986	451 660	109,1
Финансовая и страховая деятельность	525 627	622 539	118,4
Операции с недвижимым имуществом	203 707	22 5188	110,5
Профессиональная, научная и техническая деятельность	560 870	566 521	101,0
Деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания	175 600	208 118	118,5
Государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение	275 941	323 879	117,4
Образование	276 159	320 748	116,1
Здравоохранение и социальные услуги	215 344	269 688	125,2
Искусство, развлечения и отдых	204 325	240 994	117,9
Предоставление прочих видов услуг	244 041	329 953	111,1

Малый и средний бизнес

Показатели	единица измерения	2021 год	в % к соответствующему периоду 2020года
Количество действующих субъектов малого и среднего предпринимательства на 1 июля 2021 года	тыс.единиц	154,5	111,3
Численность занятых в сфере малого и среднего бизнеса на 1 апреля 2021 года	тыс.человек	382,6	103,9

Объем произведенной продукции, работ и услуг за январь-март 2021 года	млрд.тенге	1 860,8	131,6
---	------------	---------	-------

Перевозки

Показатели	перевезено пассажиров млн.пкм	в % к соответствующему периоду 2020 г.	грузооборот, млн.ткм.	в % к соответствующему периоду 2020 года
Авиатранспорт	х	х	х	х
Автотранспорт *	3 492,3	69,8	5 713,7	100,4
Речной, тыс. пкм				
ВСЕГО:	3 492,3	73,0	5 713,7	100,4

* данные с учетом объема перевозок частными предпринимателями.

Инвестиции в основной капитал по состоянию на 1 августа 2021 года (млн.тенге)

Показатели	всего инвестиций в основной капитал	в том числе за счет средств				
		государственного бюджета	собственных	кредитов в банках	других заемных	из них:
						заемные средства нерезидентов
январь- июль 2021 года	504 193,9	57893,8	390622,3	3221,4	52456,4	2315,8
удельный вес в %	100,0	11,5	77,5	0,6	10,4	0,5

Ввод жилья с начала года (кв.м)

Показатели	единица измерения	январь-июль 2020 года	январь-июль 2021 года	в % к 2020 году
Введено жилья, всего	кв.м.	1 327 392	1 460 860	110,1
<i>в том числе</i>				
- государственная	кв.м.	97 787	35 210	36,0
- частная		1 227 932	1 346 853	109,7
- иностранная		673	78 797	11,7 раза
Инвестиции в жилищное строительство	млн. тенге	199 577,8	290 680,0	141,5

В январе-июле 2021 года предприятиями, организациями и населением введено в эксплуатацию 15 658 квартир общей площадью 1 460 860 кв.метров.

Ввод жилья

Показатель	за 2020 г.	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
------------	------------	--------	---------	------	--------	-----	------	------	--------	----------	---------	--------	---------

Фактически введено, всего кв. м		3078861	121 016	298398	146 213	143 630	147 285	365 228	239 090					
в том числе	государ- ственная собствен- ность	323144	-	-	-	-	-	35210	-					
	частная собствен- ность	2 752190	97 394	298398	136 739	119 869	147285	309330	237 838					
	(иностран- ная собствен- ность)	3527	23 622	-	9 474	23 761	-	20 688	1252					

Предприятия торговли, г. Нур-Султан

на 1 мая 2020 года

№ п/п	Наименование вида услуг предприятий	Всего, ед.
1.	ТРЦ	10
2.	Рынки	25
3.	Рестораны	280
4.	Кафе и кофейни	390
5.	АЗС	144

Розничный товарооборот (млн. тенге)

Наименование	январь-июль 2021 года		
	в фактических ценах	в сопоставимых ценах	ИФО в сопоставимых ценах
Общий объем розничного т/оборота	735 127,0	677 536,4	105,0
т/оборот торговых предприятий, вещевых, смешанных, продовольственных рынков	586 853,5	540 878,8	105,5
т/оборот индивидуальных предпринимателей	148 273,5	136 657,6	103,1

Внешнеэкономическая деятельность (млн.долл.США)

наименование	январь- июнь 2021 г.	в % к уровню 2020 г.	в том числе	
			со странами СНГ	со странами дальнего зарубежья
Внешнеторговый оборот, всего, в том числе:	2 911,4	75,8	175,4	2 736,0
- экспорт	1 900,9	63,1	134,9	1 766,1
- импорт	1 010,5	122,2	40,5	969,9

Налоговая система (млн.тенге)

Наименование	Прогноз на 01.08.2021 г.	Исполнено на 01.08.2021 г.	% исполнения
Всего налоговых платежей, поступающих в государственный бюджет, в том числе:	660 854,4	709 552,9	107,4
Корпоративный подоходный налог (РБ)	129 455,2	129 424,0	100,0
Корпоративный подоходный налог (МБ)	45 652,3	86 564,4	189,6
Налог на добавленную стоимость	197 243,0	199 193,0	101,0
Таможенные платежи	35 755,0	40 505,0	113,3
Индивидуальный подоходный налог с доходов, облагаемый у источника выплаты	86 644,1	75 823,2	87,5
Социальный налог	54 328,2	57 140,2	105,2
Налоги на собственность	15 970,9	23 373,5	146,4

Здравоохранение

Система здравоохранения по данным Управления общественного здравоохранения города Нур-Султан включает:

№ п/п	Наименование	Единица измерения	На 1 января 2021 года
	Всего медицинских организаций	единиц	32
1.	Число больничных учреждений	единиц	10
	<i>в них коек</i>	единиц	3 859
2.	Учреждения врачебной амбулаторно- поликлинической помощи (включая поликлинические отделения больниц и диспансеров)	единиц	15
3	Городская станция скорой помощи	единиц	1
4	ЦСПИД		1
5	Образовательные медицинские организации	единиц	1
6	Прочие	единиц	4

Образование

Система дошкольного образования в городе Нур-Султан включает:

№ п/п	Наименование	Единица измерения	На 1 января 2021 года
Детские дошкольные учреждения			
1.	Число постоянных дошкольных учреждений всех ведомств	единиц	419 детсадов
2.	Число детей в постоянных дошкольных учреждениях (тыс. детей)	человек	52 213

Общеобразовательных, профессионально-технических школ, колледжей в городе Нур-Султан на начало учебного года включает:

№ п/п	Наименование	Единица измерения	2020-2021 учебный год
----------	--------------	----------------------	--------------------------

Общеобразовательные школы			
1.	Число общеобразовательных школ, всего	единиц	129
	<i>численность учащихся, всего (тыс. детей)</i>	человек	193,5
	Государственные общеобразовательные школы	единиц	95
	Частные школы	единиц	31
	Прочие		3
Колледжи			
2.	Число колледжей в том числе:	единиц	34
	<i>численность учащихся, всего (тыс. детей)</i>	человек	26,5
	государственных	единиц	10
	частных	единиц	24
Организации дополнительного образования			
3.	Организации дополнительного образования, всего	единиц	11

Система высшего образования в городе Нур-Султан на начало учебного года включает:

№ п/п	Наименование	Единица измерения	2020-2021 учебный год
1.	Число высших учебных заведений в том числе:	единиц	16
	<i>национальные</i>	единиц	3
	<i>автономная организация образования</i>	единиц	1
	<i>Акционерные ВУЗы</i>	единиц	5
	<i>частные</i>	единиц	6
	<i>филиал иностранного ВУЗа</i>	единиц	1
2.	Количество студентов в высших учебных заведениях в том числе:	человек	64 000

Национальные:

- Евразийский Национальный университет им. Л.Н.Гумилева
- Казахский Национальный университет искусств
- Казахская Национальная академия хореографии

АО:

- Казахский университет технологии и бизнеса
- Медицинский университет Астана
- Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина
- Финансовая академия.
- Казахский гуманитарно-юридический университет им.М.С.Нарикбаева

Частные:

- Университет «Туран-Астана»
- Евразийский гуманитарный институт
- Казахский университет экономики, финансов и международной торговли
- Университет «Астана»
- AstanaITUniversity
- Международный университет «Астана»

Автономная организация образования:

- Назарбаев Университет

Филиал иностранного юридического лица:

- Казахстанский филиал МГУ им.М.В.Ломоносова

Пенсионное обеспечение

№ п/п	Наименование	Численность (человек)	Выплачено в июле 2021года, (млрд.тенге)	Итого с начала года, (млрд.тенге)
1.	Пенсия по возрасту	1053,22	9040,1	62877,0
2.	Государственная базовая пенсионная выплата	100569	3208,3	22317,0
3.	Госсоцпособия	31832	1508,2	10286,5
4.	Спецгоспособия	31543	1153,3	7938,4
5.	Госспецпособия	102	2,8	20,5
6.	Единовременная денежная компенсация реабилитированным гражданам-жертвам массовых политических репрессий			
7.	Единовременная денежная компенсация пострадавшим вследствие ядерных испытаний на Семипалатинском ядерном полигоне	15	0,4	3,3
8.	Единовременное государственное пособие в связи с рождением ребенка	2980	371,0	1966,1
9.	Государственное пособие по уходу за ребенком до одного года	2 032	53,8	439,4
		274 395	15 337,9	105 848,2

Преступность на 1 июля 2021 года

Наименование	Зарегистрировано	
	январь-июнь 2021 года	к соответствующему периоду 2020 года в %
Число зарегистрированных преступлений – всего, случаев	8 503	129,9
Преступления против личности из них:	368	112,9
убийство	9	60,0
умышленное причинение тяжкого вреда здоровью	47	88,7
умышленное причинение средней тяжести вреда здоровью	133	111,8
Преступления против собственности из них:	6 470	128,1
кражи чужого имущества	2 363	95,8
мошенничество	3 293	1,8 раз
грабеж	102	72,9
разбой	3	75,0
вымогательство	18	64,3
Преступления против общественной безопасности и общественного порядка	241	144,3

из них: хулиганство	78	85,7
Преступления против здоровья населения и нравственности	557	1,8 раз
из них: преступления, связанные с наркотиками	392	1,9 раз
Коррупционные и иные преступления против интереса государственной службы и государственного управления	101	104,1
Воинские преступления	1	100,0
Транспортные преступления	104	140,5
Другие	661	126,6

10.2. Культурно-исторические и археологические памятники

Одним из важных вопросов, рассматриваемых при проектировании и реконструкции, является сохранение памятников истории и культуры, к которым относятся определенные сооружения, памятные места и другие объекты, связанные с историческими событиями жизни народа, развитием общества и государства, произведения материального и духовного творчества, представляющие историческую, научную, художественную или иную культурную ценность (старинные постройки, захоронения, археологические объекты), а также уникальные природные заповедники, национальные парки, водные источники.

Объектов историко-культурного наследия в районе расположения проектируемого объекта не выявлено.

10.3. Организация труда и санитарно-гигиеническое потребление строителей

Мероприятия по организации труда при строительстве проектируемого объекта должны быть направлены на создание безопасных и комфортных условий труда в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденными приказом Министра здравоохранения РК 16.06.2021 г. № ҚР ДСМ-49.

Производство строительно-монтажных работ на территории строящегося объекта следует осуществлять при выполнении следующих мероприятий: установление границы территории, выделяемой для производства; проведение необходимых подготовительных работ на выделенной территории.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток.

Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а также местах, где происходит движение людей или транспорта, должны быть ограждены защитным ограждением с учетом требований ГОСТ 23407-78. На ограждении необходимо устанавливать предупредительные надписи и знаки, а в ночное время – сигнальное освещение.

Места прохода людей через траншеи должны быть оборудованы переходными мостиками, освещаемыми в ночное время.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль необходимо оборудовать пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Строительную площадку в ходе строительства необходимо своевременно очищать от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливать. Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, а также бытовой мусор необходимо осуществлять в закрытые контейнеры для сбора ТБО или плотные мешки, исключая ручную погрузку. Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Строительные материалы и конструкции поступают на объект в готовом для использования виде. При их подготовке к работе в условиях строительной площадки (приготовление смесей и растворов, резка материалов и конструкций и другие) предусматриваются помещения, оснащенные средствами механизации, специальным оборудованием и системами местной вытяжной вентиляции. Оборудование, при работе которого выделяются вредные газы, пары и пыль, следует поставлять в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами, обеспечивающими надежную герметизацию источников выделения вредных веществ.

При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не превышают установленные гигиенические нормативы в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Погрузочно-разгрузочные работы в течение рабочей смены механизмируются.

Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с использованием средств индивидуальной защиты.

Заготовка и обработка арматуры при проведении бетонных и железобетонных работ производится на специально оборудованных местах.

Очистка подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи, окраска и антикоррозийная защита конструкций и оборудования производится до их подъема. После подъема, окраска или антикоррозийная защита проводится в местах стыков или соединения конструкций.

При ручной сварке штучными электродами используются переносные малогабаритные воздухоприемники с пневматическими, магнитными и другими держателями. При выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусматривается защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях.

Изоляционные работы на технологическом оборудовании и трубопроводах выполняются до их установки или после постоянного закрепления.

Битумная мастика доставляется к рабочим местам в емкостях при помощи грузоподъемного крана. При перемещении битума вручную применяются металлические бачки с плотно закрывающимися крышками. Использовать битумные мастики с температурой выше плюс 180°C при изоляционных работах не допускается.

Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

Нанесение антикоррозийных лакокрасочных материалов вручную осуществляется кистями с защитными шайбами у основания ручек.

Хранение и перенос горючих и легковоспламеняющихся материалов осуществляется в закрытой таре. Хранение и транспортировка материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается.

При переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов необходимо предусмотреть механизацию данного процесса.

На рабочих местах лакокрасочные, изоляционные и другие материалы хранятся в количествах, не превышающих сменной потребности. Материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре.

Горючие и легковоспламеняющиеся материалы хранятся и транспортируются в закрытой таре. Хранение и транспортировка материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается. Тара имеет соответствующую надпись.

Проектом предусмотрено применение строительных материалов не ниже 1 класса радиационной безопасности при строительстве объекта согласно требованиям ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» от 27.02.2015 г. № 155.

Устройство рабочих мест на строительной площадке соответствует следующим требованиям: площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса; положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками.

Процессы, выполняемые вручную или с применением простейших приспособлений, осуществляются в зоне досягаемости, процессы, выполняемые с помощью ручных машин в зоне оптимальной досягаемости процессы, связанные с управлением машинами (операторы, машинисты строительных машин) в зоне легкой досягаемости.

Рабочее место включает зону для размещения материалов и средств технического оснащения труда, зону обслуживания (транспортная зона) и рабочую зону. Рабочие места оснащаются строительными машинами, ручным и механизированным строительным инструментом, средствами связи, устройствами для ограничения шума и вибрации.

Участки, на которых проводятся работы с пылевидными материалами, обеспечиваются аспирационными или вентиляционными системами.

При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются: технические средства для уменьшения шума в источнике его образования; дистанционное управление; средства индивидуальной защиты; выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия.

Работа в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел без использования средств индивидуальной защиты слуха и пребывание строителей в зонах с уровнями звука выше ста двадцати децибел, не допускается.

Рабочее место при техническом обслуживании и текущем ремонте машин, транспортных средств, производственного оборудования и других средств механизации оснащается грузоподъемными приспособлениями.

Внутрисменный режим работы предусматривает предупреждение переохлаждения работающих лиц за счет регламентации времени непрерывного пребывания на холоде и времени обогрева. Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21-25°C. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40°C. При температуре воздуха ниже минус 40°C предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

На период строительного-монтажных работ *для создания санитарно-бытовых условий* для рабочих в проекте предусмотрены: помещение для обогрева рабочих и кратковременного отдыха; помещение для приема пищи (столовая); гардеробные и умывальные; временные уборные.

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовому и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.

Проектом предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится спецавтотранспортом. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей

на территории Республики Казахстан. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12-15°C. Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков. Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды.

Проектом предусматривается установка на строительной площадке биотуалетов с периодическим вывозом отходов. Место для установки биотуалетов оборудуется ровной с удобным подъездом для транспорта площадкой. Уборка, санитарная обработка, дезинфекция туалетов производится по мере загрязнения. Переполнение туалета фекалиями не допускается. Очистка биотуалетов производится по договору со специализированной организацией в соответствии с графиком.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты.

На строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, местными системами канализации и водоснабжения.

Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками. Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви.

Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Организация питания будет осуществляться путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты.

Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Также при производстве работ должны соблюдаться соответствующие отраслевые и ведомственные правила техники безопасности и производственной санитарии.

Проектом предусмотрено выполнение *мероприятий на период ведения ограничительных мер, в т.ч. карантина* согласно главы 3 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утверждённые приказом МЗ РК 16.06.2021 г. № КР ДСМ-49, а именно:

Объект строительства работает согласно графику работы, обеспечивающему бесперебойное функционирование производства в соответствии с технологическим процессом.

Доставка работников на предприятие и с предприятия осуществляется на служебном транспорте при соблюдении масочного режима и заполняемости не более посадочных мест. Водитель транспортного средства обеспечивается антисептиком для обработки рук и средствами индивидуальной защиты с обязательной их сменой с требуемой частотой. Проводится дезинфекция салона автомобильного транспорта перед каждым рейсом с последующим проветриванием. Вход и выход работников осуществляется при одномоментном открытии всех дверей в автобусе. Допускаются в салон пассажиры в медицинских (тканевых) масках в количестве, не превышающем посадочных мест.

Медицинское обслуживание на объекте предусматривает постоянное присутствие мед.работника для обеспечения осмотра сотрудников, нуждающихся в медицинской помощи, в т.ч. имеющих симптомы, не исключающие коронавирусную инфекцию;

До начала рабочего процесса предусматривается: проведение инструктажа среди работников о необходимости соблюдения правил личной гигиены, а также отслеживание их неукоснительного соблюдения; использование медицинских (тканевых) масок и (или) респираторов в течение рабочего дня с условием их своевременной смены; наличие антисептиков на рабочих местах, неснижаемого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств на объекте; проверка работников в начале рабочего дня бесконтактной термометрией; ежедневное проведение мониторинга выхода на работу; максимальное использование автоматизации технологических процессов для внедрения бесконтактной работы на объекте; исключение работы участков с большим скоплением работников; влажная уборка производственных и бытовых помещений с дезинфекцией средствами вирулицидного действия не менее 2 раз в смену с обязательной дезинфекцией дверных ручек, выключателей, поручней, перил, контактных поверхностей (столов, стульев работников, оргтехники), мест общего пользования (гардеробные, комнаты приема пищи, отдыха, санузлы); соблюдение режима проветривания.

Питание и отдых на объектах предусматривает: организацию приема пищи в строго установленных местах, исключающих одновременный прием пищи и скопление работников из разных производственных участков; соблюдение расстояния между столами не менее 2 метров и рассадки не более 2 рабочих за одним стандартным столом либо в шахматном порядке за столами, рассчитанными на более 4 посадочных мест; использование одноразовой посуды с последующим ее сбором и удалением; проведение проветривания и влажной уборки помещения, предусмотренного для приема пищи, с применением дезинфицирующих средств путем протирания дезинфицирующими салфетками (или растворами дезинфицирующих средств) ручек дверей, поручней, столов, спинок стульев (подлокотников кресел), раковины для мытья рук при входе по окончании рабочей смены (или не реже, чем через 6 часов).

XI. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере действия промышленных объектов, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства.

Оценку экологического риска следует считать составной частью процесса управления природопользованием. Под риском понимается ситуация, когда, зная вероятность каждого возможного исхода, все же нельзя точно предсказать конечный результат.

Особенность анализа экологического риска для действующего предприятия заключается в рассмотрении негативных потенциальных последствий, которые могут возникнуть в результате отказа или неисправности технологических систем, сбоев в технологических процессах по различным причинам.

Оценка риска включает в себя анализ вероятности или частоты, анализ последствий и их сочетания. При проведении намечаемой деятельности могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому значение причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

В программе работ в обязательном порядке необходимо учитывать возможность возникновения различного рода катастроф и предусматривать мероприятия по снижению уязвимости социально-экономических систем, производственных комплексов и объектов от катастроф и их последствий.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок; снижением вероятности ошибок при проектировании работ.

Вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- сейсмическая активность – землетрясения;
- неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки).

Территория планируемых работ не входит в сейсмически активную зону. Характер воздействия: отсутствует.

В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов на протяжении улицы. Природно-климатические условия характеризуются резко континентальным климатом. Засушливость – одна из отличительных черт климата района.

Наличие большого дефицита влажности при высоких температурах воздуха создает условия для значительного испарения. На всей территории исследования дуют частые и сильные ветры, преимущественно юго-западного и западного направления, которые летом поднимают пыльные бури, а зимой метели.

Анализ выше представленных природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым типом климата. Кроме того, данные аварийные ситуации могут возникнуть при неосторожном обращении с огнем и нарушении правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технически устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможные техногенные аварии при нарушении регламента:

- Воздействие машин и оборудования. Могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования и причиняемыми неисправными шкивами и лопнувшими тросами, захват одежды механизмами. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций мала.

- Воздействие электрического тока. Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящимся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, прикосновения к воздушным линиям электропередачи, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

- Человеческий фактор. Основными причинами большинства несчастных случаев является несоответствие текущего планирования развития работ утвержденным проектным решениям, а также низкая эффективность деятельности служб ведомственного надзора. Основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью обслуживающего персонала, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. В силу принятых решений по охране труда и техники безопасности, вероятность возникновения выше приведенной ситуации пренебрежимо мала.

Оценка вероятности риска аварийных ситуаций

Руководство предприятия в полной мере несет ответственность по данной проблеме, и должно обеспечивать безопасное производство работ на объекте, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан. Деятельность обслуживающего предприятия в запланированных объемах при соблюдении проектных требований инженерно-экологической безопасности, обеспечит безаварийную работу на проектируемом объекте и не окажет никакого риска на экологическую обстановку и здоровье населения.

Обзор возможных аварийных ситуаций и мероприятия по их ликвидации

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах могут являться:

- нарушения технологических процессов;
- технические ошибки обслуживающего персонала;
- нарушения противопожарных норм и правил, техники безопасности;
- аварийное отключение систем энергоснабжения;
- стихийные бедствия;
- террористические акты и т.п.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций на объекте предполагается:

в период строительства:

- соблюдение технологических процессов;
- снабжение оборудования системой контроля и автоматизации;
- соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности;
- привлечение для выполнения текущего ремонта оборудования специалистов, прошедших специальное обучение и имеющих допуск к подобным работам;
- на предприятии должен быть разработан и утвержден план ликвидации аварий.

в период эксплуатации:

- в местах прохождения дороги по селитебной территории повышенное внимание уделяется безопасности движения транспорта и пешеходов;
- на протяжении улицы предусмотрено ее освещение;
- для организации движения и обеспечения безопасности предусмотрены установка светофорной сигнализации, дорожных знаков, нанесение дорожной разметки;
- для снижения уровня транспортного шума на прилегающей застроенной территории до значений, регламентируемых санитарными нормами, предусмотрена посадка зеленых насаждений.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

ХІІ. РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Введение платного природопользования в Республике Казахстан создало определенную стоимостную базу для проведения предварительных расчетов платежей за загрязнение окружающей среды.

В данной главе рассмотрены виды компенсации ущерба за нарушение и загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, сбросы и размещение отходов, которые могут рассматриваться как форма компенсации за ухудшение состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия.

Согласно Экологическому Кодексу органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов, сбросов, размещение отходов в окружающей природной среде с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фоновое загрязнения окружающей среды. Лимиты на природопользование – предельные объемы природных ресурсов, выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, размещение отходов производства, которые устанавливаются для предприятий-природопользователей на определенный срок.

Платежи с предприятий взимаются как за установленные лимиты выбросов, сбросов, размещение отходов загрязняющих веществ, так и за их превышение.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ). Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования.

За выбросы, сбросы, размещение отходов сверх устанавливаемых лимитов предъявляются сверхлимитные платежи. Плата за сверхнормативные выбросы, сбросы, размещение отходов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов, сбросов, размещения отходов на основе натурных замеров. Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Таким образом, лимиты, как система экологических ограничений, экономическим путем побуждают природопользователя к бережному отношению к природной среде, сокращению отходов, уменьшению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, переходу к малоотходным и ресурсосберегающим технологиям. Поэтому понятно, что лимиты выполняют не только экономические, но и природоохранительные функции.

Согласно Налоговому Кодексу Республики Казахстан объектом налогообложения является фактический объем эмиссий в окружающую среду в пределах и(или) сверх установленных нормативов эмиссий в окружающую среду.

Ставки платы определяются, исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного законом о республиканском бюджете.

МРП (на 2022 г.) составляет 3063 тенге.

12.1. Ставки платы за эмиссии в окружающую среду

Согласно Решению маслихата г.Нур-Султан «Об утверждении ставок платы за эмиссии в окружающую среду по городу Нур-Султан» от 27.06.2019 г. № 395/52-VI, а также Закону РК «О внесении изменений и дополнений в Кодекс РК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс) и Закон РК «О введении в действие Кодекса РК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс)» по

вопросам экологии» от 02.01.2021 г. № 402-VI ЗРК, по г.Нур-Султан установлены следующие ставки платы за эмиссии в окружающую среду:

- ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников:

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну (МРП*)	Ставки платы за 1 килограмм (МРП)
1.	Окислы серы	20	
2.	Окислы азота	20	
3.	Пыль и зола	10	
4.	Свинец и его соединения	3986	
5.	Сероводород	124	
6.	Фенолы	332	
7.	Углеводороды	0,32	
8.	Формальдегид	332	
9.	Окислы углерода	0,32	
10.	Метан	0,02	
11.	Сажа	24	
12.	Окислы железа	30	
13.	Аммиак	24	
14.	Хром шестивалентный	798	
15.	Окислы меди	598	
16.	Бенз(а)пирен		996,6

- ставки платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников:

№ п/п	Виды топлива	Ставка за 1 тонну использованного топлива (МРП)
1.	Для неэтилированного бензина	0,66
2.	Для дизельного топлива	0,9
3.	Для сжиженного, сжатого газа	0,35
4.	Керосин	0,48

- ставки платы за захоронение отходов производства и потребления:

№ п/п	Виды отходов	Ставки платы (МРП)	
		за 1 тонну	за 1 гигабеккерель (Гбк)
1.	За захоронение отходов производства и потребления на полигонах, в накопителях и специально отведенных местах:		
1.1.	Отходы, по которым для целей исчисления платы учитываются свойства опасности, за исключением отходов, указанных в строке 1.2 настоящей таблицы:		
1.1.1.	опасные отходы	8,01	

1.1.2.	неопасные отходы	1,06	
1.2.	Отдельные виды отходов, по которым для целей исчисления платы свойства опасности не учитываются:		
1.2.1.	Коммунальные отходы (твердые бытовые отходы, ил канализационных очистных сооружений)	0,38	

12.2. Расчеты природоохранных платежей по проектируемому объекту

Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду от стационарных источников выбросов

Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ в атмосферу на период производства строительных работ

Код вещества	Наименование вещества	Масса выброса вещества, т/период	Ставка платы за одну тонну (кол-во МРП)	МРП 2022 год	Сумма, тенге
0123	Железо оксиды	0.0268742	30	3063	2467,47
0143	Марганец и его соединения	0.0028795	30		264,60
0214	Кальций дигидроксид	0.0000242	10		0,74
0301	Азота диоксид	0.1517667	20		9297,23
0304	Азот оксид	0.08437908	20		5169,06
0328	Углерод	0.009101	24		669,03
0330	Сера диоксид	0.025756	20		1577,81
0337	Углерод оксид	0.0688	0,32		67,44
0342	Фтористые газ.соединения	0.00042999	30		39,51
0344	Фториды неорганические	0.00079925	30		73,44
0616	Диметилбензол	0.06649805	0,32		65,18
0621	Метилбензол	0.50089016	0,32		490,95
1042	Бутан-1-ол	0.0000334285	0,32		0,03
1048	2-Метилпропан-1-ол	0.0000128	0,32		0,01
1210	Бутилацетат	0.11043309	0,32		108,24
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.0021	332		2135,52
1325	Формальдегид	0.0021	332		2135,52
1401	Пропан-2-он	0.24678369	0,32		241,89
1411	Циклогексанон	0.064982	0,32		63,69
1555	Уксусная кислота	0.00001	0,32		0,01
2704	Бензин	0.02046	0,32		20,05
2752	Уайт-спирит	0.1955998	0,32		191,72
2754	Углеводороды пред.С12-19	1.629944	0,32		1597,61
2902	Взвешенные вещества	0.0256	10		784,13
2907	Пыль неорганическая	0.0185	10		566,66
2908	Пыль неорганическая	32.18577952	10		985850,43
2930	Пыль абразивная	0.00221	10		67,69
2936	Пыль древесная	0.00255	10		78,11
Всего		35.4452964585			1014023,77

Лимит выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от временных стационарных источников на период строительства объекта составит **1014023,77 тенге.**

Расчет платежей от передвижных источников

Валовый выброс от передвижных источников не нормируется, выбросы оплачиваются по фактическому объему сожженного топлива согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, утвержденным Налоговым Кодексом РК.

Расчет платежей от размещения отходов

Отходы передаются по договору специализированным организациям по факту образования и оплачиваются согласно договору.

ХІІІ. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

При разработке раздела «Охрана окружающей среды» были соблюдены основные принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности предприятия;
- информативность при проведении оценки воздействия на окружающую среду;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем, полнота содержания представленных в проекте материалов отвечают требованиям экологического законодательства Республики Казахстан. В процессе разработки была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет по данному региону.

При рассмотрении данной хозяйственной деятельности были выявлены источники воздействия на ОС, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Результаты оценки показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в зоне проведения работ. Продолжительность воздействия выбросов предприятия - непостоянная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, предприятие не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха.

Поверхностные и подземные воды. Сброса сточных вод в поверхностные водные источники производиться не будет. Ближайшим водным источником является оз.Талдыколь. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Почвенно-растительный покров. В рамках ООС установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер. Воздействие носит локальный, точечный характер. По продолжительности воздействия – временный.

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

Охраняемые природные территории и объекты. В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

Население и здоровье населения. Ввиду характера планируемой деятельности и незначительности вклада в общее состояние окружающей природной среды, существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

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

Экологическая безопасность также обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются:

- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал предприятия, ответственный за ТБ и ООС;
- регламентированное движение автотранспорта;
- пропаганда охраны природы;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;
- подготовка обслуживающего персонала к организованным действиям при аварийных ситуациях.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду показала, что последствия планируемой деятельности незначительны и несущественны при условии соблюдения рекомендуемых природоохранных мероприятий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В разделе «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство улицы К.Мухамедханова на участке от ул.Ш.Айтматова до шоссе Коргалжын» рассмотрены и проанализированы заложенные в него строительные решения и природоохранные меры; приведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу; определен размер платежей за выбросы загрязняющих веществ, хранение отходов; рассмотрены вопросы охраны поверхностных и грунтовых вод, почвенно-растительного покрова; отражено современное состояние природной среды в районе строительства объекта.

В том числе были выявлены и описаны:

- виды воздействий и основные источники техногенного воздействия;
- характер и интенсивность предполагаемого воздействия на воздушную среду, почвы, подземные воды, растительность;
- ожидаемые изменения в окружающей среде при строительстве объекта;
- соответствие принятых технологических решений нормативным требованиям.

При строительстве объекта техногенные воздействия на природную среду будут незначительны. Последствия будут носить ограниченный и локальный характер и не приведут к необратимым изменениям в природной среде.

Проектными решениями, в соответствии с существующими нормативными требованиями и природоохранным законодательством, предусмотрены необходимые строительные решения и комплекс организационных мер, которые позволят снизить до минимума негативное воздействие на природную среду, рационально использовать природные ресурсы региона.

Список используемой литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 09.07.2003 г. № 481
3. Закон РК «О внесении изменений и дополнений в Кодекс РК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс) и Закон РК «О введении в действие Кодекса РК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс)» по вопросам экологии» от 02.01.2021 г. № 402-VI ЗРК
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 30.07.2021 г. № 280
5. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»
6. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»
7. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённые приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. № 209
8. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания человека», утверждённые приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2
9. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утверждённые приказом Министра здравоохранения РК 16.06.2021 г. № ҚР ДСМ-49
10. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15.12.2020 г. № ҚР ДСМ-275/2020
11. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 03.03.2015 г. № 183
12. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 года № ҚР ДСМ-331/2020
13. ГН «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные Министерством национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 169
14. ГН «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утверждённые приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 168
15. ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» от 27.02.2015 г. № 155
16. Классификатор отходов, утвержденный и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 г. № 314
17. Методика расчетов выбросов от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008. Приложение 11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п
18. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к Приказу МОСВР РК от 12.06.2014 г. №221-Ө
19. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий». Астана, 2008. Приложение 3 приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п
20. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах. РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

21. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов. РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
22. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
23. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение 5 к приказу МОСВР РК от 12.06.2014 г. №221-Ө
24. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ (раздел 3). Приложение 12 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п
25. Методика по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности. Приложение № 43 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29.11.2010 № 298
26. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Астана, 2008. Приложение 16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п

П Р И Л О Ж Е Н И Я

«Утверждаю»
Заместитель руководителя
ГУ «Управление транспорта и развития
дорожно-транспортной инфраструктуры
города Нур-Султан»



Шабданов О.К.

«20»

12

2021г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ*

**на разработку РП «Строительство улицы К. Мухамедханова на участке
от ул. Ш. Айтматова до шоссе Коргалжын»**

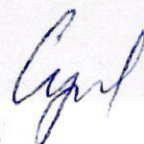
№№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные требования и данные
1	2	3
1	Наименование проектируемого объекта	«Строительство улицы К. Мухамедханова на участке от ул. Ш. Айтматова до шоссе Коргалжын»
2	Основание для проектирования	2.1. Генеральный план развития города Нур-Султан; 2.2 Постановление акимата города Нур-Султан №510-1431 от 29 октября 2019 года; 2.3 Постановление акимата города Нур-Султан №510-2464 от 23 октября 2020 года.
3	Заказчик	ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г. Нур-Султан»
4	Вид работ	Новое строительство
5	Генеральная проектная организация	Определяется конкурсом
6	Стадийность проектирования	Рабочий проект
7	Общая характеристика проектируемого объекта (местоположение, границы).	г. Нур-Султан, район Есиль: - Улица Мухамедханова (начало – улица Ш. Айтматова, конец – шоссе Коргалжын) - Улица E182 (начало – улица К. Мухамедханова, конец – шоссе Коргалжын)
8	Состав проектных материалов.	Состав и содержание проектных материалов должны соответствовать СН РК 1.02-03-2011.
9	Исходные данные для проектирования: (выдаются заказчиком)	- Постановление акимата города Нур-Султан о предоставлении земельного участка для целей проектирования и строительства; - Архитектурно-планировочное задание; - Типовые поперечные профили улиц; - ПДП района проектирования; - Вертикальная планировка улиц; - Схемы трасс прокладки инженерных сетей; - Технические условия.
10	Категория улицы и основные параметры	Улица К. Мухамедханова: Категория улицы – Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения; Протяженность – 1300 м; Основные параметры принять согласно поперечного профиля улицы. Улица E182

		Категория улицы – Магистральная улица районного значения регулируемого движения; Протяженность – 200 м; Основные параметры принять согласно поперечного профиля улицы.
11	Необходимость изысканий	Выполнить топо-геодезические и инженерно-геологические изыскания. При этом, генеральная проектная организация несет персональную ответственность за выполненные топогеодезические и инженерно-геологические изыскания.
12	Особые условия проектирования	Высокий уровень грунтовых вод, наличие пучинистых, переувлажненных грунтов. Необходимость увязки проектируемых улиц с существующими транспортными узлами, а также существующей и перспективной застройкой прилегающей территории.
13	Состав проектной документации	В связи с необходимостью выполнить увязку с действующим шоссе Коргалжын и предотвращением заторов на подходе к нему, необходимо дополнительно включить в рабочий проект улицу Е182 протяженностью 200 метров. В составе рабочего проекта разработать следующие разделы: 13.1 Проезжая и бульварная часть; 13.2 Организация движения; 13.3 Освещение проезжей части, светофорная сигнализация на перекрестках и пешеходных переходах; 13.4 Наружные инженерные сети (согласно схеме трасс, поперечного профиля и технических условий владельцев коммуникаций). 13.5 Водопонижение; 13.6 Сметная документация; 13.7 ОВОС.
14	Основные требования к проекту	14.1 Руководствоваться СНиП РК 3.01-01 Ас-2007 СН РК 3.03-03-2014, СП РК 3.03-103-2014 СН РК 3.03-04-2014, СП РК 3.03-104-2014 14.2 Архитектурно-планировочные решения разработать в соответствии с АПЗ, и эскизному плану, согласованному главным архитектором г. Нур-Султан. 14.3 Дорожная часть 14.3.1 Конструкцию дорожной одежды проезжей части принять капитальной с асфальтобетонным покрытием, нежесткого типа. Тип расчетной нагрузки: - для улицы К. Мухамедханова – А2; - для улицы Е182 – А1. 14.3.2 Верхний слой покрытия выполнить из щебеночно-мастичного асфальтобетона ЩМА-20 с включением полимера. 14.3.3 Нижний слой покрытия выполнить из плотного крупнозернистого асфальтобетона. 14.3.4 Предусмотреть замену переувлажненных и непригодных грунтов; 14.3.5 На проезжей части улицы, местных проездах, парковках и въездах применить «плавающие» тяжелые люки.

	На тротуарах, велодорожках и полосе озеленения с твердым покрытием применить квадратные тяжелые металлические замковые люки шарнирного типа. 14.3.6 На бульварной части улиц (включая полосу озеленения) применить покрытие из брусчатки декоративной в цветовой гамме; 14.3.7 План озеленения разработать согласно действующим нормативным документам и согласовать с уполномоченным органом в области природопользования. 14.3.8 Предусмотреть проектом правоповоротные съезды, максимальное количество парковочных мест. Все пересечения и примыкания запроектировать в одном уровне со светофорным регулированием 14.3.9 Бортовые камни - для проезжей части - бетонные; - для тротуара - бетонные вибропрессованные БР 100х25х10. 14.3.10 Выполнить мероприятия по обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов ко всем объектам (элементам) дорожно-транспортной инфраструктуры с обустройством пандусов и въездов. 14.4 Организация дорожного движения 14.4.1 Предусмотреть направляющие пешеходные ограждения облегченного типа. 14.4.2 Разметку проезжей части выполнить холодным пластиком. 14.4.3 Дорожные знаки применить открытого типа 14.5 Инженерные сети 14.5.1 Запроектировать инженерные сети согласно поперечного профиля улиц и схемы трас, выданных ТОО «НИПИ Астанагенплан». 14.5.2 Предусмотреть ответвления к объектам застройки, согласно ПДП района и разработанных ранее проектов. 14.5.3 Предусмотреть переустройство существующих инженерных сетей в границах полосы отвода земельных участков. 14.5.4 Увязать оси проектируемых сетей с разработанными проектами смежных улиц. 14.5.5 Освещение улиц выполнить с применением энергосберегающих элементов. 14.5.6 Предусмотреть водопонижение. 14.5.7 В колодцах установить сварные решетки из металлической арматуры, предотвращающие падение людей. 14.6 Сметная документация 14.6.1 Сметная документация должна быть посчитана ресурсным методом, согласно действующим нормативным документам на момент разработки сметной документации с индексацией стоимости проекта по нормативному сроку строительства объекта. 14.6.2 Предусмотреть максимальное использование местных строительных материалов Казахстанского содержания.
--	---

		14.6.3 Номенклатуру и источники получения конструкций и материалов утвердить Заказчиком. 14.6.4 Учесть затраты на проведение государственной экспертизы проекта, авторский надзор, затраты инженера Заказчика, технологическое сопровождение, проектные работы.
15	Особые требования	15.1 Выполнить увязку улицы К. Мухамедханова с существующей транспортной ситуацией шоссе Коргалжын и улицы Ш. Айтматова без их переустройства (выполнить примыкания к существующим перекресткам со светофорным регулированием). 15.2 Включить в состав рабочего проекта улицу E182 протяженностью 200 метров.
16	Требования к качеству и конкурентоспособности проекта	Потенциальная проектная организация несет персональную ответственность за принятые решения. Она должна обеспечить защиту выполненных проектно-изыскательских работ в экспертных органах до получения положительного заключения. Проектная организация несет ответственность за качество разработанной ПСД до ввода объекта в эксплуатацию.
17	Указания о необходимости согласования проекта	Проект согласовать с: - Управлением транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» - Управлением архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан; - Управлением административной полиции ДП г. Нур-Султан. - Управлением охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан; - ТОО «City Transportation Systems» - ТОО «НИПИ Астанагенплан». - со всеми заинтересованными службами города.
18	Экспертиза проекта	18.1 Перед передачей проекта на рассмотрение в РГП «Госэкспертиза» получить Экологическое заключение, в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК 18.2 Обеспечить техническое сопровождение переданной Заказчиком проектно-сметной документации на проведение государственной экспертизы.
19	Срок выдачи Заказчику ПСД с заключением Госэкспертизы	По согласованному графику.
20	Количество выдаваемых экземпляров	4 экземпляра в бумажном виде. Два экземпляра на электронном носителе (1 экземпляр в формате PDF, 1 экземпляр - DWG). Документация предоставить не позднее 10 календарных дней со дня получения заключения государственной экспертизы.

Руководитель отдела проектирования



Сулейменова Г.Ж.

Выписка из постановления акимата

города Нур-Султан

№ 510-1431

от 29 октября 2019 года

О разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объектов промышленно- гражданского назначения на земельных участках

В соответствии со статьей 71 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, статьей 37 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», акимат города Нур-Султан **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Разрешить государственному учреждению «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» согласно приложению проведение изыскательских и проектных работ объектов промышленно-гражданского назначения на земельных участках.

2. По истечении указанного в приложении срока настоящее постановление считать утратившим силу.

3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя акима города Нур-Султан Амрина А.К.

Приложение

Список государственных учреждений,
получивших разрешение на проведение изыскательских и проектных работ
объектов промышленно-гражданского назначения на земельных участках

№ п/п	Наименование государственного учреждения	Месторасположение земельного участка	Площадь земельного участка (га)	Целевое назначение земельного участка	Срок разрешения	Условия разрешения проведения изыскательских и проектных работ объекта на земельном участке
1	2	3	4	5	6	7
14.	Государственное учреждение «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан»	г. Нур-Султан, район «Есиль», улица Қ. Мұхамедханова, на участке от улицы Ч. Айтматова до шоссе Қорғалжын	10,6484	Проведение изыскательских и проектных работ улицы Қ. Мұхамедханова	Три года	1. В течение 30-ти рабочих дней заключить договор об условиях проведения изыскательских и проектных работ объекта на земельном участке с ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан». 2. Получить сведения о наличии либо отсутствии собственников и землепользователей в границах проектируемого земельного участка в Департаменте земельного кадастра и технического обследования недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Нур-Султан. 3. В случае наличия собственников и землепользователей в границах проектируемого земельного участка заключить договор об условиях компенсации убытков с каждым из собственников недвижимости, находящейся на данном земельном участке. 4. Проектные работы по объекту, указанному в графе 5, осуществить при условии выполнения пункта 3 графы 7

Аким

А.Кульгинов

Руководитель Управления архитектуры,
градостроительства и земельных
отношений города Нур-Султан



Н.Уранхаев

Зерттеу, іздестіру жұмыстарын жүргізу және жобалау үшін Схема размещения земельного участка в г.Нур-Султан для про Объектінің атауы:

Наименование объекта:

"Есіл" ауданы, Қайым Мұхамедханов көше

Участкенің мекен-жайы:

Адрес участка:

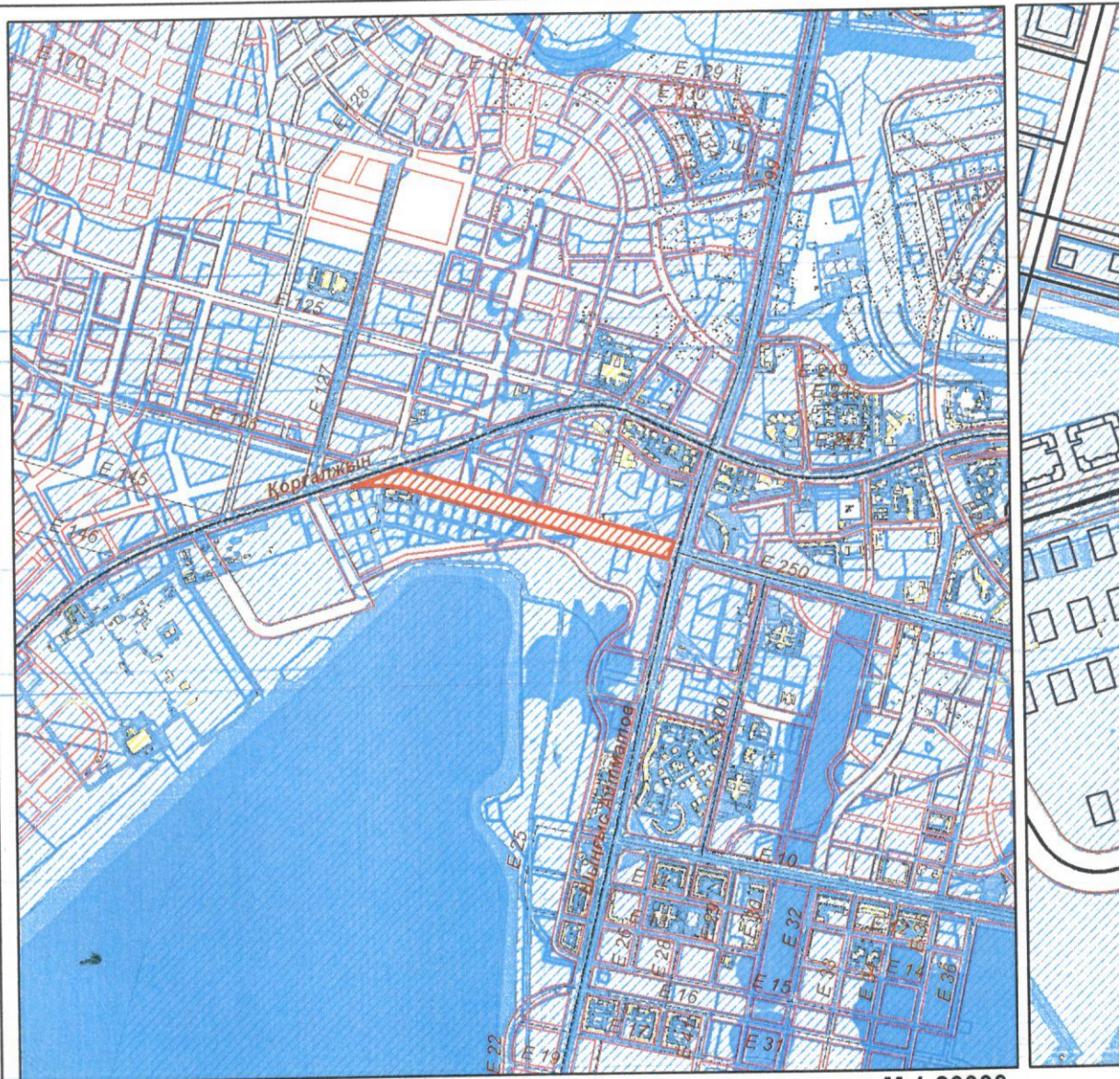
район "Есиль", улица Қайыма Мұхамедханова, и

Құрылыс салушы:

"Нұр-Сұлтан қаласының Көлік және жол-көлік ин

Нұр-Сұлтан қаласы өкімдігінің 2019 жылғы " 29 " 10 № 510-1431 қаулысы. 2019 жыл

Постановление акимата г.Нур-Султан. Утвержден комиссией.



Топографиялық түсірілім түзетілмеген

М 1:30000



- бөлінген жер учаскесі



- аббатандыру аумағы



- бұрын бөлінген жер учаскесі



- учаскесінің тиісті құқығы; тұрақты жер пайдалану; жеке меншік; уақытша пайд

"Нұр-Сұлтан қаласының Сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы" ММ басшысының орынбасары м.а.



А. Жанбыршы

-Сұлтан қаласындағы жер учаскесін орналастыру сызбасы

026546

ения обследования, изыскательских работ и проектирование

Қайым Мұхамедханов көшесі

улица Қайыма Мұхамедханова

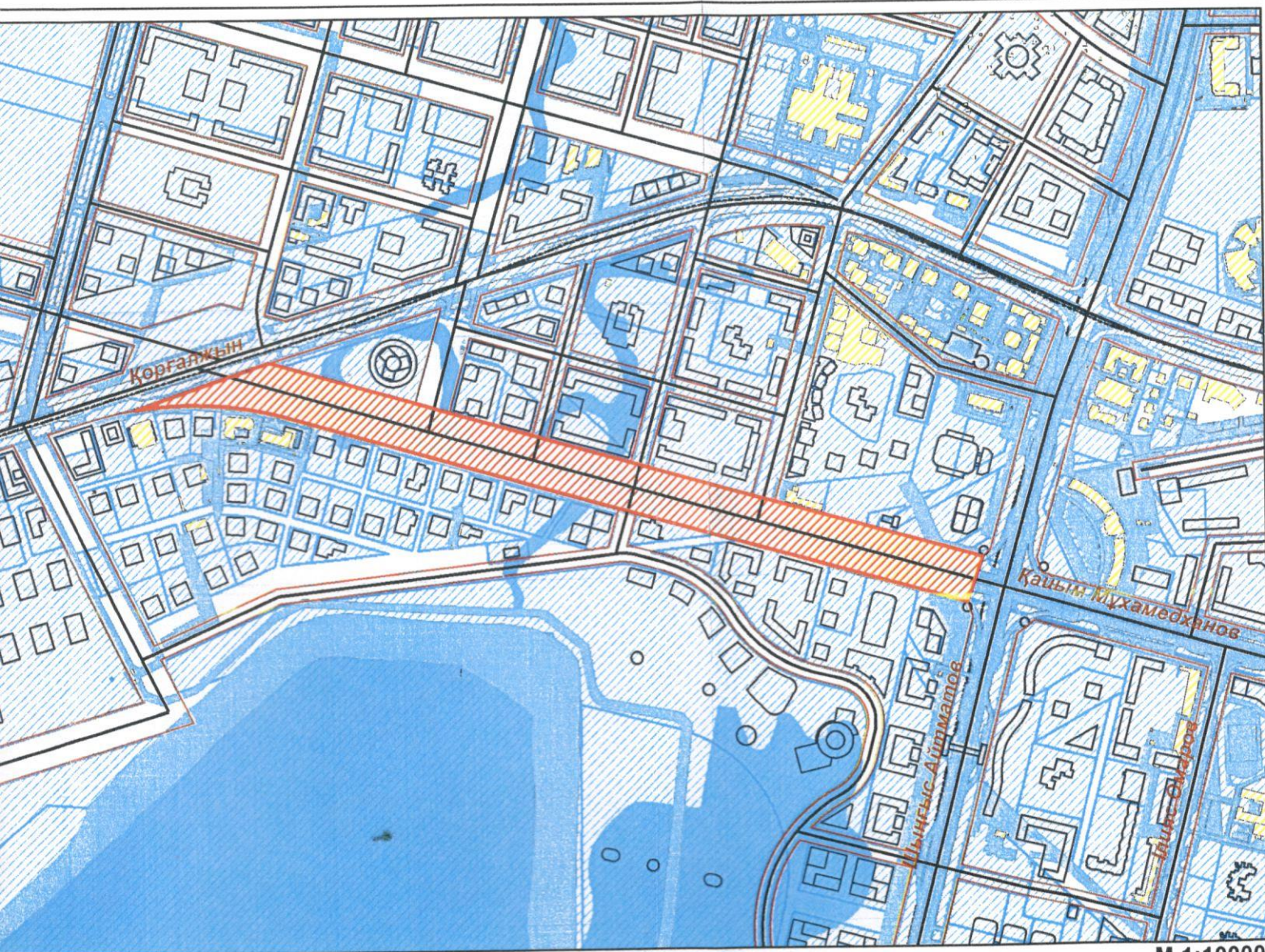
.Айтматов көшесінен Қорғалжын тас

жолындағы учаскіде

ке от улицы Ш.Айтматова до Коргалжинского шоссе

ұрылымын дамыту басқармасы" ММ

" № комиссиямен бекітілді.



М 1:10000

Құрылыс салушы

Директор	Г. Мукушева	<i>[Signature]</i>	718874	S уч. = 106483,50 м2	Кезең	Парақ	Парақ
Бөлім бастығы	И. Шамхорян	<i>[Signature]</i>			Э	1	1
Бөлім бастығының орынбасары	Д. Алтаев	<i>[Signature]</i>		Зерттеу, іздестіру жұмыстарын жүргізу және жобалау үшін Нұр-Сұлтан қаласындағы жер учаскесін орналастыру сызбасы	"Астанагорархитектура" Ж		
Орындаған	К. Балмаганбетов	<i>[Signature]</i>	04.09.19				



ҚАУЛЫ

23.10.2020.

Нұр-Сұлтан қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 510 - 2464

город Нур-Султан

**О разрешении на проведение
изыскательских и проектных
работ объекта промышленно-
гражданского назначения
на земельном участке**

В соответствии со статьей 71 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, статьей 37 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», акимат города Нур-Султан **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Разрешить государственному учреждению «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» (далее – застройщик) в течение трёх лет проведение:

изыскательских работ на земельном участке площадью 0,9300 га, расположенном по адресу: город Нур-Султан, район «Есиль», улица Е182 (проектное наименование), на участке от улицы Қ. Мұхамедханова до улицы Е371 (проектное наименование);

проектных работ объекта «Улица Е182 (проектное наименование)» (далее – объект).

2. Застройщику:

1) в течение 30-ти рабочих дней заключить договор об условиях проведения изыскательских и проектных работ объекта на земельном участке с Государственным учреждением «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

2) получить сведения о наличии либо отсутствии собственников и землепользователей в границах проектируемого земельного участка в Департаменте земельного кадастра и технического обследования недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Нур-Султан;

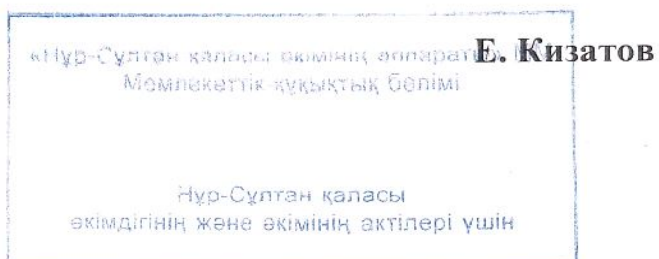
3) в случае наличия собственников и землепользователей в границах проектируемого земельного участка, заключить договор об условиях компенсации убытков с каждым из собственников недвижимости, находящейся на данном земельном участке;

4) проектные работы по объекту осуществить при условии выполнения подпункта 3) пункта 2 настоящего постановления.

3. По истечении указанного срока настоящее постановление считать утратившим силу.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя акима города Нур-Султан Нуркенова Н.Ж.

**Исполняющий обязанности
акима**



Копия верна

ГУ «Управления архитектуры, градостроительства
и земельных отношений города Нур-Султан»



Зерттеу, іздестіру жұмыстарын жүргізу және жобалау үшін Нұр

Схема размещения земельного участка в г.Нур-Султан для проведения

Объектінің атауы:

Наименование объекта:

"Есіл" ауданы, Е 182 (жобалық атауы) көшесі, Қ. Мұхамед

Участкениң мекен-жайы:

Адрес участка:

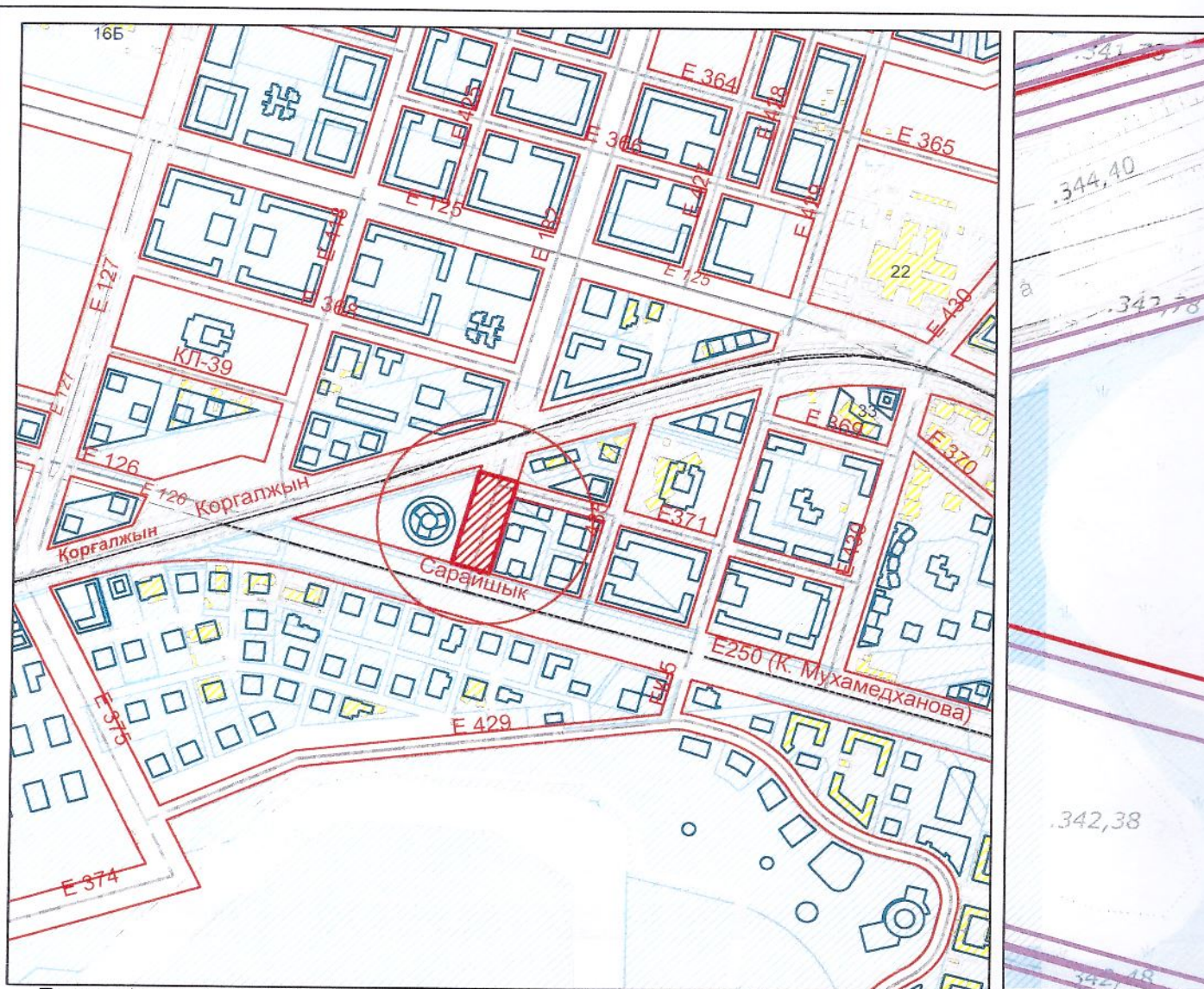
Район "Есиль", улица Е 182 (проектное наименование), на участке от улицы Қ.Мұха

Құрылыс салушы:

"Нұр-Сұлтан қаласының Көлік және жол-көлік инф

Нұр-Сұлтан қаласы әкімдігінің 2020 жылғы " " № қаулысы. 2020 жылғы " "

Постановление акимата г.Нур-Султан. Утвержден комиссией.



Топографиялық түсірілім түзетілмеген

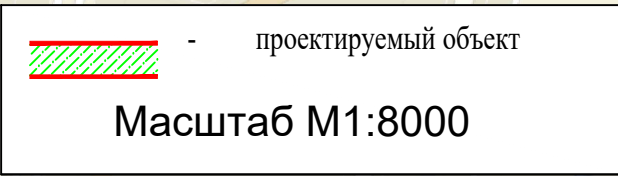
М 1:10000

-  - бөлінген жер учаскесі
-  - абатандыру аумағы
-  - бұрын бөлінген жер учаскесі
-  - учаскесінің тиісті құқығы; тұрақты жер пайдалану; жеке меншік; уақытша пайдалану;

"Нұр-Сұлтан қаласының Сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы" ММ басшысының орынбасары

А. Жанбыршы

			S уч. = 9300,0 м2	Функционалдық аймақ
Директорының орынбасары	А. Сабыркулов			
Бөлім бастығы	Д. Алтаев		769152	
Сектор меңгерушісі	К. Балмағанбетов		Зерттеу, іздестіру жұмыстарын жүргізу және жобалау үшін Нұр-Сұлтан қаласындағы жер учаскесін орналастыру сызбасы	"Астанагорархитектура" ЖШС
Орындаған	Н. Ахметов	08.10.20		





№ 205-06-17/2325
17.09.2020

010000, Астана қаласы, Сарыарқа даңғылы, 13,
тел.: +7 (71725) 57511, факс: +7 (71725) 57591
e-mail:

010000, город Астана, проспект Сарыарқа, 13,
тел.: +7 (71725) 57511, факс: +7 (71725) 57591
e-mail:

«ПИИ КАЗДОРПРОЕКТ» ЖШС

2020 жылғы 19 тамыздағы
№ 430 хатқа

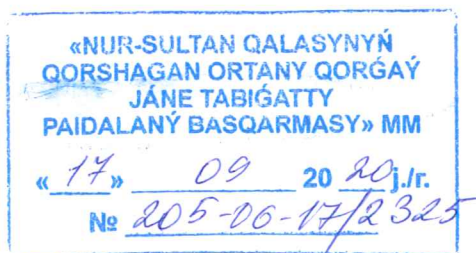
«Нұр-Сұлтан қаласының Қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану басқармасы» ММ жоғарыда көрсетілген хатты қарастырып, Ш. Айтматов көшесінен Қорғалжын тас жолына дейінгі жер телімінде К. Мұхамедханов көшесінің құрылысы» нысаны бойынша қосымшаға сәйкес жасыл желектердің зерттеу актісін жолдайды.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз «Жеке және заңды тұлғалардың өтініштерін қарау тәртібі туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 12 бабына сәйкес бұл шешімге шағым жасауға құқылысыз.

Қосымша: зерттеу актісі 1 парақта.

Басшының орынбасары

А. Бегімбеков



ТОО «ПИИ КАЗДОРПРОЕКТ»

На письмо № 430
от 19 августа 2020 г.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» рассмотрев вышеуказанное письмо направляет акт обследования зеленых насаждений по объекту: «Строительство улицы К. Мухамедханова на участке от ул. Ш. Айтматова до шоссе Коргалжын», согласно приложению.

В случае несогласия с принятым решением, Вы имеете право на обжалование в соответствии со статьей 12 Закона РК «О порядке рассмотрении обращений физических и юридических лиц».

Приложение: акт обследования на 1 листе.

Заместитель руководителя

А. Бегимбеков

Исп.: Садвакасова Ж. М.
Тел.: 55-75-74

АКТ
Обследования зеленых насаждений

«14» 09 2020 г.

Мы, нижеподписавшиеся, главный специалист ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» Садвакасова Ж. М. и представитель ТОО «ПИИ КАЗДОРПРОЕКТ» Малечкин Г. А.

По объекту: «Строительство улицы К. Мухамедханова на участке от ул. Ш. Айтматова до шоссе Коргалжын»

Установили следующее: в результате выездного обследования по указанному объекту установлено, что под пятно застройки под снос подпадают 9 шт. деревьев, под пересадку 1 шт. дерева и 11 шт. кустарников.

В том числе под снос:

- Лох – 9 шт.

В том числе под пересадку:

- Тополь – 1 шт.
- Кустарники – 11 шт.

Настоящий акт составлен в 2 - х экземплярах.

Примечание: Акт обследования не является документом, дающим право на снос и пересадку зеленых насаждений.

Согласно п. 29 Типовых правил содержания и защиты зеленых насаждений, правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов, утверждённому приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 235, вместо сносимых зеленых насаждений необходимо произвести компенсационную посадку в десятикратном размере в количестве 90 шт. деревьев лиственных пород высотой не менее 2,5 м. с комом или хвойных пород высотой не менее 2 м. с комом.

Согласно п. 30 «Типовых Правил содержания и защиты зелёных насаждений» утверждённого Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №235, *«При пересадке деревьев физическими и юридическими лицами, компенсационная посадка не производится».*

В случае если пересадка привела к гибели деревьев, устанавливается пятикратный размер компенсации».

Главный специалист

ГУ «Управление охраны окружающей
среды и природопользования г. Нур-Султан»



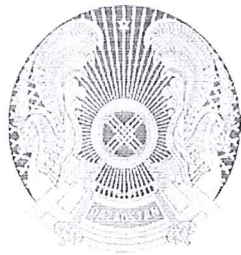
Садвакасова Ж. М.

Представитель
ТОО «ПИИ КАЗДОРПРОЕКТ»



Малечкин Г. А.

«НҰР-СҰЛТАН ҚАЛАСЫНЫҢ
ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ
ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУ
БАСҚАРМАСЫ» МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРОДА
НУР-СҰЛТАН»

010000, Астана қаласы, Сарыарқа даңғылы, 13,
тел.: +7 (71725) 57511, факс: +7 (71725) 57591
e-mail:

010000, город Астана, проспект Сарыарқа, 13,
тел.: +7 (71725) 57511, факс: +7 (71725) 57591
e-mail:

№205-06-17/10-19

06.04.2021

«ПНИ Каздорпроект» ЖШС

2021 жылғы 1 сәуірдегі
№ 190 хатқа

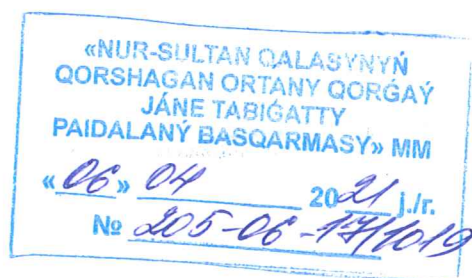
«Нұр-Сұлтан қаласының Қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану басқармасы» ММ жоғарыда көрсетілген хатты қарастырып, «Қ. Мұхамедхановтан Қорғалжын тас жолына дейінгі учаскеде № Е 182 көшесін салу» нысаны бойынша қосымшаға сәйкес жасыл желектердің зерттеу актісін жолдайды.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз «Жеке және заңды тұлғалардың өтініштерін қарау тәртібі туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 12 бабына сәйкес бұл шешімге шағым жасауға құқылысыз.

Қосымша: зерттеу актісі 1 парақта.

Басшының орынбасары

А. Бегімбеков



ТОО «ПИИ Каздорпроект»

На письмо № 190
от 1 апреля 2021 г.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» рассмотрев вышеуказанное письмо, направляет акт обследования зелёных насаждений по объекту: «Строительство улицы № Е 182 на участке от К. Мухамедханова до шоссе Коргалжын», согласно приложению.

В случае несогласия с принятым решением, Вы имеете право на обжалование в соответствии со статьёй 12 Закона РК «О порядке рассмотрении обращений физических и юридических лиц».

Приложение: акт обследования на 1 листе.

Заместитель руководителя

А. Бегимбеков

АКТ
Обследования зеленых насаждений

« 05 » 04 . 2021 г.

Мы, нижеподписавшиеся, главный специалист отдела государственных услуг в сфере регулирования природопользования и права ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования и права г. Нур-Султан» Куанышев У. М. и председатель ТОО «ПИИ Каздорпроект» Малечкин Г. А.

По объекту: «Строительство улицы № Е 182 на участке от К. Мухамедханова до шоссе Коргалжын».

Установили следующее: что в результате выездного обследования по указанному адресу выявлено, что под пятно застройки зеленые насаждения не подпадают.

Настоящий акт составлен в 2 - х экземплярах.

Примечание: Акт обследования не является документом, дающим право на снос и пересадку зеленых насаждений.

Главный специалист отдела
государственных услуг в сфере
регулирования природопользования и права
ГУ «Управление охраны окружающей среды и
природопользования и права г. Нур-Султан»



Куанышев У. М.

Представитель
ТОО «ПИИ Каздорпроект»



Малечкин Г. А.



010000, Астана қаласы, Сарыарқа даңғылы, 13,
тел.: +7 (71725) 57511, факс: +7 (71725) 57591
e-mail:

010000, город Астана, проспект Сарыарқа, 13,
тел.: +7 (71725) 57511, факс: +7 (71725) 57591
e-mail:

205-06-10/308
29.03.2021.

«ЖІИ «Каздорпроект» ЖШС

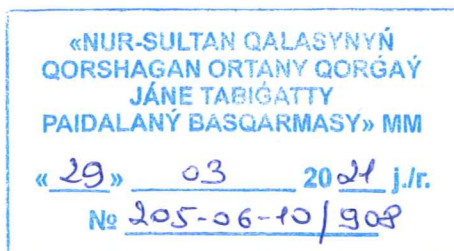
2021 жылғы 17 наурыздағы
№ 164 хатқа

«Нұр-Сұлтан қаласының Қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану басқармасы» ММ жоғарыда көрсетілген хатқа сәйкес «Ш. Айтматов көшесінен Қорғалжын тас жолына дейінгі учаскеде К. Мұхамедханов көшесінің құрылысы» нысаны бойынша дендрологиялық жоспардың келісетіндігін хабарлайды.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз «Жеке және заңды тұлғалардың өтініштерін қарау тәртібі туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 12 бабына сәйкес бұл шешімге шағым жасауға құқылысыз.

Басшының орынбасары

А. Бегімбеков



ТОО «ПНИ «Каздорпроект»

На письмо № 164
от 17 марта 2021 г.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» в соответствии с вышеуказанным письмом, согласовывает дендрологический план по объекту: «Строительство улицы К. Мухамедханова на участке от ул. Ш. Айтматова до шоссе Коргалжын».

В случае несогласия с принятым решением, Вы имеете право на обжалование в соответствии со статьёй 12 Закона РК «О порядке рассмотрении обращений физических и юридических лиц».

Заместитель руководителя

А. Бегимбеков



010000, Қазақстан Республикасы,
Нұр-Сұлтан қаласы, Мәскеу көшесі, № 39,
Есеп айырысу шоты СТН KZ12998ВТВ0000006272
Астаналық филиал АҚ "First Heartland Jysan Bank "
БИК TSESKZKA, СТПН 031400057843,
БСН 060240014866
Тел. (8-7172) 39-70-38,
Факс: (8-7172) 39-51-90,
E-mail: kdpast@kdpast.kz
WWW: http://www.kdpast.kz

010000, Республика Казахстан,
г. Нур-Султан, ул. Мәскеу, № 39,
ИИК KZ12998ВТВ0000006272
в Столичном филиале АО "First Heartland Jysan Bank "
БИК TSESKZKA, РНН 031400057843,
БИН 060240014866
Тел. (8-7172) 39-70-38,
Факс: (8-7172) 39-51-90,
E-mail: kdpast@kdpast.kz
WWW: http://www.kdpast.kz

02.09.2021 № 425

На №

**Акиму района «Есиль»
города Нур-Султан»**

ТОО «ПИИ «Каздорпроект» по заданию ГУ «Управление транспорта и развития дорожно- транспортной ифраструктуры города Нур-Султан» выполняет проекты по ул. К. Мухамедханова на участке от ул. Ш. Айтматова до шоссе Коргалжын и ул. № E182 на участке от ул. К. Мухамедханова до шоссе Коргалжын в составе РП «Строительство улицы К. Мухамедханова на участке от ул. Ш. Айтматова до шоссе Коргалжын».

Для составления сметной документации проекта, просим Вас указать место вывоза избыточного грунта естественного залегания. Объем грунта составляет 158000 м².

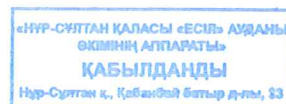
Приложение:

1. Ситуационная схема.
2. Выписка из постановления акимата города Нур-Султан.

С уважением

Генеральный директор

Мануилов Г. А.



02.09.2021
55-73-93

бх: № 37-2021-00692342 от 02.09.2021.

НҰР-СҰЛТАН ҚАЛАСЫ
«ЕСІЛ» АУДАНЫ
ӘКІМІНІҢ
ОРЫНБАСАРЫ



ЗАМЕСТИТЕЛЬ
АКИМА
РАЙОНА «ЕСИЛЬ»
ГОРОДА НУР-СУЛТАН

010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Қабанбай батыр даңғылы, 33,
тел.: 8 (7172) 55-75-42

010000, город Нур-Султан, пр. Кabanбай батыра, 33,
тел.: 8 (7172) 55-75-42

22.09.2021 № 119-11-01/ЗТ-М-575
ЗТ-2021-00692342

«КазДорПроект» ЖШС
директоры
Г.А. Мануиловқа

Мәскеу к-сі, 39 п.

2021 жылғы 2 қыркүйектегі № ЗТ-2021-00692342 (ЗТ-М-575) кіріс хатына

«Нұр-Сұлтан қаласы «Есіл» ауданы әкімінің аппараты» ММ (бұдан әрі - Аппарат) Сіздің жазбаша өтінішіңізді қарастырып, келесіні хабарлайды.

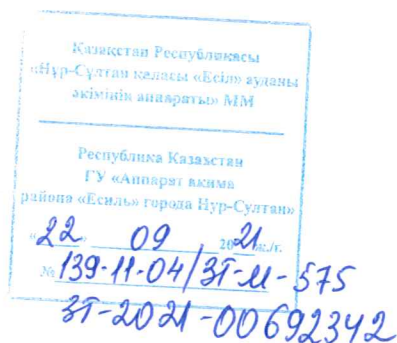
Аппарат «Үркер» тұрғын алабы аумағындағы бос учаскелерге табиғи жатқан артық топырақты шығаруды ұсынады. Жұмыс басталар алдында, Сізге топырақ төгу учаскелерін дәл көрсету үшін «Есіл» ауданының бас инспекторы Р.Ш. Қонақбаевқа (тел.: 8-771-231-99-11) жүгіну қажет.

Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы № 350-VI Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабына сәйкес уәкілетті органның жауабына қанағаттанбаған жағдайда, әкімшілік рәсімге қатысушы әкімшілік актіге, әкімшілік актіні қабылдауға байланысты емес әкімшілік әрекетке (әрекетсіздікке) әкімшілік (сотқа дейінгі) тәртіппен шағым жасауға құқылы.

Т. Чудров

Орынд.: Р. Сардаров.
Тел.: 55-03-86.

005313



Директору
ТОО «КазДорПроект»
Мануилову Г.А.

ул. Мәскеу, 39.

На № 37-2021-00692342 (37-М-575) от 2 сентября 2021 года

ГУ «Аппарат ақима района «Есиль» города Нур-Султан» (далее-Аппарат) рассмотрев Ваше письменное обращение, сообщает следующее.

Аппарат предлагает производить вывоз избыточного грунта естественного залегания на свободные участки на территории жилого массива «Уркер». Перед началом работ, Вам необходимо обратиться к главному инспектору района «Есиль», Конакбаеву Р.Ш. (тел.: 8-771-231-99-11) для точного указания участков отсыпки грунта.

В случае неудовлетворенности ответом уполномоченного органа в соответствии со ст.91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК от 29 июня 2020 года № 350-VI, участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

Заместитель ақима
района «Есиль»

Т. Чудров

Исп.: Сардаров Р.
Тел.: 55-03-86.

В Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»
(полное наименование государственного органа)
От Товарищество с ограниченной ответственностью "Проектно-изыскательский институт "Каздорпроект"
(полное наименование заявителя)
Адрес: 010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Сарыарка", улица Мәскеу, здание № 39
(индекс, город, район, область, улица, № дома, телефон)
Реквизиты заявителя: 060240014866
(БИН, ИИН)
Кадастровый номер недвижимости (при наличии)
Разрешение на специальное водопользование (при наличии) от
(номер, дата выдачи)
Номер государственной лицензии проектной организации (в случае предоставления копии генерального плана объекта) 13002123 от 2013-02-07
(номер, дата выдачи)

Номер заявления: KZ46RRC00027275

ЗАЯВЛЕНИЕ

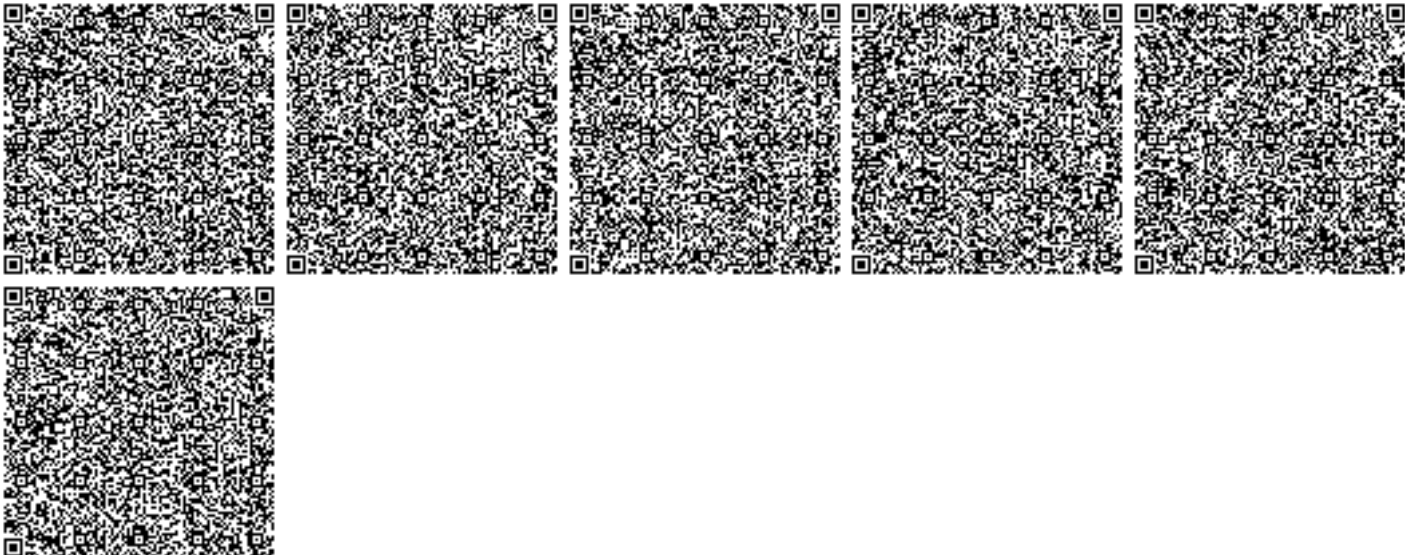
Прошу Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах при строительстве объектов, в том числе в черте населенного пункта

Согласен на использование сведений, составляющих охраняемую законом тайну, содержащуюся в информационных системах.

Григорий Анатольевич Малечкин, Главный инженер проекта

Дата подачи: 11.01.2022 г.

(Ф.И.О представителя, должность/Ф.И.О заявителя)



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

**"Қазақстан Республикасы Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі Су ресурстары комитетінің
Су ресурстарын пайдалануды реттеу және
қорғау жөніндегі Есіл бассейндік
инспекциясы" республикалық
мемлекеттік мекемесі**



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

**Республиканское государственное
учреждение «Есильская бассейновая
инспекция по регулированию
использования и охране водных ресурсов
Комитета по водным ресурсам
Министерства экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан»**

Нұр-Сұлтан қ., көшесі Сәкен Сейфуллин, №
29 үй, 4

г.Нур-Султан, улица Сәкен Сейфуллин, дом
№ 29, 4

Номер: KZ19VRC00012720

Дата выдачи: 14.01.2022 г.

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах

**Товарищество с ограниченной
ответственностью "Проектно-
изыскательский институт "
Каздорпроект"
060240014866
010000, Республика Казахстан, г.Нур-
Султан, район "Сарыарка", улица Мәскеу,
здание № 39**

Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», рассмотрев Ваше обращение № KZ46RRC00027275 от 11.01.2022 г., сообщает следующее:

Проектом предусматривается: строительство улицы К. Мухамедханова на участке от ул. Ш. Айтматова до шоссе Коргалжын.

Краткая характеристика о проектируемом объекте:

Общая протяженность улицы Мухамедханова составляет 1340 метра. При этом строительная длина улицы Мухамедханова с учетом границ проектирования составляет 1204метра. Начало улицы принято на оси шоссе Коргалжын, конец – на оси ул.Айтматова. Проезжая часть улицы состоит из шести полос шириной по 3,75 м и 2 полосы по 4,0 м.

На всем протяжении улицы запроектированы прикромочные парковки с глубиной кармана 5,6 м и расположением автомобилей под углом 60 градусов. Также предусмотрены съезды и перекрестки, согласно ПДП, существующей застройки участка проектирования и генеральным планам перспективной застройки.

Заказчиком проекта является – ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г. Нур-Султан», генеральным проектировщиком рабочего проекта является - ТОО «Проектно-изыскательский институт «Каздорпроект».

Согласно предоставленным материалам, расстояние от проектируемой улицы (далее - объект) до ближайшего водного объекта озера Талдыколь составляет около 385 метров.

В соответствии с постановлением акимата города Нур-Султана от 9 сентября 2020 года № 205-1856, ширина водоохраной зоны оз.Талдыколь составляет - 500 метров, водоохранная полоса - 100 метров.

Таким образом, объект находится в пределах водоохранной зоны данного водного объекта.

Мероприятия по охране водных ресурсов

Забор воды из поверхностных водных источников, а также сброс сточных вод в поверхностные водные



объекты предприятием не предусмотрены.

На территории производства строительных работ с целью снижения негативного воздействия на поверхностные и подземные воды необходимо предусмотреть:

- контроль за водопотреблением и водоотведением;
- извлеченный грунт допускается складировать только в штабеля на специально отведенных площадках;
- организация движения транспорта: дорожные машины и оборудование должны находиться на объекте только в составе, необходимом для выполнения технологических операций определенного вида работ; по окончании смены машины перемещаются на площадки с твердым покрытием;
- исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта;
- недопущение разлива ГСМ; заправка дорожных и транспортных машин топливом и смазочными материалами производится на спец.предприятиях;
- устройство пункта для мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды во избежание выноса грязи при выезде автомашин на прилегающие городские улицы;
- устройство защитной гидроизоляции стен и днища сооружений;
- организация контроля за герметизацией всех емкостей и трубопроводов;
- применение дорожно-строительных материалов, которые соответствуют требованиям ГОСТов и Стандартов. Предусмотреть наличие на них санитарно-эпидемиологических сертификатов и сертификатов качества;
- организованное складирование и своевременный вывоз бытовых отходов;
- применение способов водопонижения, исключающих нарушение природных свойств грунтов в основаниях и котлованах; сброс откачиваемой грунтовой воды при работе водопонижительных установок в ливневую канализацию, с обязательной предварительной очисткой сбрасываемых вод от мусора;
- осуществление всех строительных работ в водоохранных зонах и полосах с соблюдением режима использования этих зон и полос;
- соблюдение требований Водного кодекса РК.

Период проведения строительных работ будет составлять 14 месяцев.

Во время проведения строительных работ вода будет подвозиться спецтранспортом. Проектом предусматривается установка на строительной площадке биотуалетов с периодическим вывозом отходов. Места для установки биотуалетов оборудуются ровными с удобным подъездом для транспорта площадками. Уборка, санитарная обработка, дезинфекция туалетов производится по мере загрязнения. Очистка биотуалетов производится по договору со специализированной организацией в соответствии с графиком.

В целях предотвращения выноса грунта и грязи колесами автотранспорта на городскую территорию выезды со строительной площадки оборудуются пунктами мойки (очистки) колес автотранспорта. Основными элементами пункта мойки (очистки), как правило, являются очистная установка, песколовка, моечная установка и эстакада. Очистная установка предназначена для очистки сточных вод от нефтепродуктов и взвешенных веществ. Сущность процесса очистки в установке заключается в последовательном выделении нефтепродуктов, находящихся в различной дисперсной фазе, и взвешенных веществ из сточных вод. Загрязненные сточные воды из баков-отстойников, где осаждается песок и др. крупная взвесь, насосом подаются в установку, где последовательно проходят различные стадии очистки. Для улавливания песка из сточных вод применяются песколовки. Для оборудования пунктов мойки колес автотранспорта в условиях строительной площадки применяют песколовки (баки-отстойники) с ручным удалением осадка. Моечная установка предназначена для подачи воды непосредственно на колеса и днище автомобилей, механической очистки имеющихся загрязнений струей воды.

Транспортное средство во время обмыва колес и днища должно располагаться на специально устроенной моечной площадке или эстакаде. Моечная площадка должна иметь габариты, позволяющие установить транспортное средство, твердое асфальтовое или бетонное покрытие, обеспечить сбор и отведение сточных вод в песколовку (бак-отстойник) и не допускать утечку сточных вод в грунт. Моечная площадка, водоотводные лотки должны иметь уклон не менее 2-3% в сторону водосборного устройства. Самотечный трубопровод отвода сточных вод от моечной площадки или эстакады должен иметь не менее 150 мм и уклон не менее 3%.

В связи с вышеизложенным, Инспекция согласовывает размещения объекта «Строительство улицы К. Мухамедханова на участке от ул. Ш. Айтматова до шоссе Коргалжын», при соблюдении следующих условий:

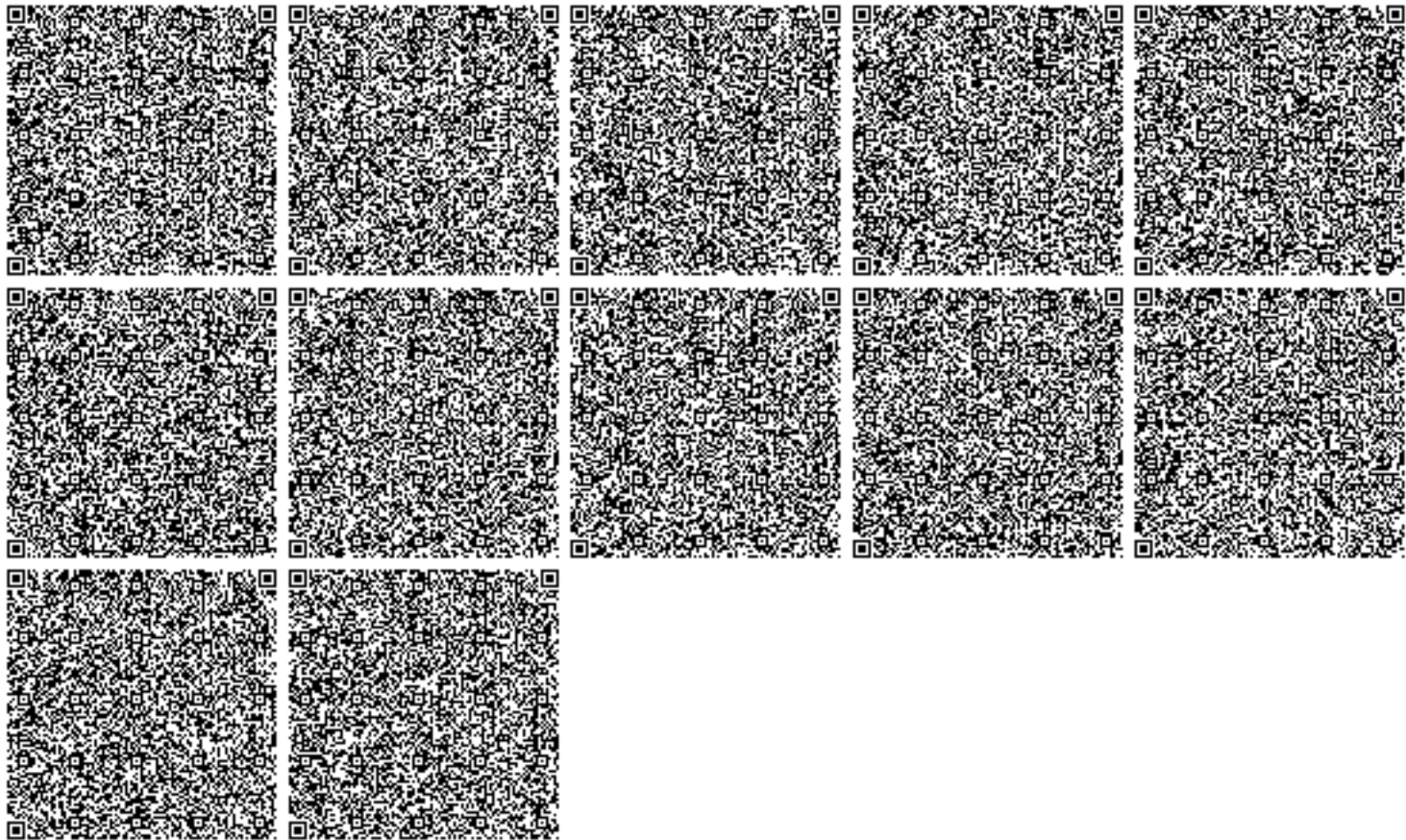
- соблюдение требования Водного законодательства, в том числе статей 88, 112-115, 125, 126 Водного



Кодекса РК;
- соблюдение требований постановления акимата города Нур-Султан от 9 сентября 2020 года № 205-1856;
- строго соблюдать проектные решения.
При несоблюдении вышеперечисленных условий, данное согласование считать недействительным.

Руководитель инспекции

Бекетаев Серикжан
Муратбекович





010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Есіл ауданы,
Достық көшесі, 13/3 ғимарат
тел: +7(7172)48-77-79, 57-60-59

010000, город Нур-Султан, район Есиль,
улица Достык, здание 13/3
тел: +7(7172)48-77-79, 57-60-59

№ _____

**«Нұр-Сұлтан қаласының
Көлік және жол-көлік
инфрақұрылымын дамыту
басқармасы» ММ
басшысының орынбасарының м.а.
К. Аманжоловқа**

2022 жылғы 31 қаңтарындағы
№ 503-06-08/67 шығысқа

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитетінің Нұр-Сұлтан қаласының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті Сіздің «Нұр-Сұлтан қаласында Ш. Айтматов көшесінен Қорғалжын тас жолына дейінгі учаскеде Мұхамедханов көшесінің құрылысы» объектісін жобалау үшін бөлінген жер учаскесінің жанында орналасқан мал және сібір жарасы көмілген топырақ ошақтарының болуы (болмауы) туралы 2022 жылғы 31 қаңтардағы кіріс № 538 хатыңыз бойынша келесіні хабарлайды.

Нұр-Сұлтан қаласында адамдардың күйдіргімен ауыру жағдайлары тіркелмеген, сондай-ақ күйдіргіден қайтыс болған адамдарды жерлеу тіркелмеген. Нұр-Сұлтан қаласы күйдіргі бойынша қолайсыз пункттерге жатпайды, сондай-ақ Қазақстан Республикасының күйдіргі бойынша стационарлық қолайсыз пункттерінің 2003 жылғы кадастрына кірмейді.

Басшының орынбасары

А. Шағалтаева

Орынд.: А. Кашкенова, Естияр Ж.
Тел. 57-30-80

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ
САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ
НҰР-СУЛТАН ҚАЛАСЫНЫҢ
САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ
БАҚЫЛАУ ДЕПАРТАМЕНТІ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕПАРТАМЕНТ
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО
КОНТРОЛЯ ГОРОДА НУР-СУЛТАНА
КОМИТЕТА САНИТАРНО-
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Есіл ауданы,
Достық көшесі, 13/3 ғимарат
тел: +7(7172)48-77-79, 57-60-59

010000, город Нур-Султан, район Есиль,
улица Достык, здание 13/3
тел: +7(7172)48-77-79, 57-60-59

№ _____

**И.о. заместителя руководителя
ГУ «Управление транспорта и
развития дорожно-транспортной
инфраструктуры города Нур-Султан»
Аманжолову К.**

На исх. № 503-06-08/67 от 31 января 2022 года.

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля города Нур-Султан Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан на Ваш запрос от 31 января 2022 года за вход. № 538 о наличии (отсутствии) скотомогильников и участков почвенных очагов сибиреязвенных захоронений расположенных вблизи земельного участка, отведенного для проектирования объекта «Строительство улицы Мухамедханова на участке от ул. Ш. Айтматова до шоссе Коргалжын в городе Нур-Султан» сообщает следующее.

В городе Нур-Султан случаи заболевания людей сибирской язвы не зарегистрированы, также не зарегистрированы захоронения людей, умерших от сибирской язвы. Город Нур-Султан не относится к неблагополучным пунктам по сибирской язве, а также не входит в Кадастр стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов Республики Казахстан от 2003 года.

Заместитель руководителя

А. Шагалтаева

*Исп.: А.Кашкенова, Естияр Ж.
Тел.: 57-30-80*

Подпись канцелярии

02.02.2022 12:26 НУРМУХАМЕДОВА ДИНАРА

Подпись руководителя

02.02.2022 12:16 ШАГАЛТАЕВА АЙГУЛ

ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» - Сутейменова Г

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ



«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000 г. Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1
Тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-05/331
5A9F7C0FE1CE4849
09.02.2022

ИП Жумабекову А.Т.

РГП «Казгидромет» рассмотрев Ваше письмо от 03.02.2022г., предоставляет метеорологическую информацию по МС Нур-Султан согласно приложению.

Информация прилагается на 1 листе.

**Заместитель
генерального директора**

М. Уринбасаров

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), УРИНБАСАРОВ МАНАС,
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, BIN990540002276



Исп. Н. Камшибаева, А. Шаяхметова
Тел. 8(7172)79-83-66

<https://seddoc.kazhydromet.kz/onjCzK>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі

болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000 г. Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1
Тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-05/331
5A9F7C0FE1CE4849
09.02.2022

ЖК А.Т. Жумабековқа

«Қазгидромет» РМК Сіздің 2022 жылғы 02 ақпандағы хатыңызды қарап,
Нур-Султан МС бойынша метеорологиялық ақпаратты қосымшаға сәйкес
ұсынады.

Ақпарат 1парақта қоса берілеп отыр.

**Бас директордың
орынбасары**

М. Уринбасаров

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), УРИНБАСАРОВ МАНАС,
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, BIN990540002276



Орын. Н. Камшибаева, А. Шаяхметова
Тел. 8(7172) 79-83-66

<https://seddoc.kazhydromet.kz/hiVWW5>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

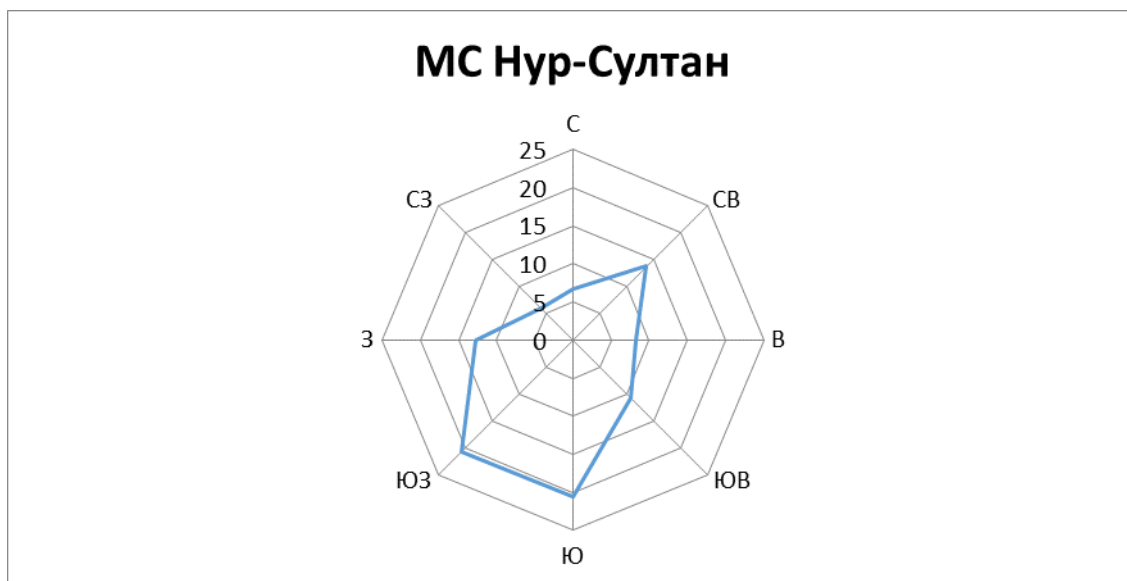
Климатические данные по МС Нур-Султан

Наименование	МС Нур-Султан
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+26,8 ⁰ С
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) за год	-18,4 ⁰ С
Средняя температура воздуха за год	3,6 ⁰ С
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	8 м/с
Средняя скорость ветра за год	3,2 м/с

Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	7	14	8	11	20	21	13	6	7

Роза ветров



Исп.: А.Шаяхметова
Тел. 8(7172)798302 вн.1152

12.05.2022

1. Город - **Нур-Султан**
2. Адрес - **Казахстан, Нур-Султан (Астана), Есильский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП Жумабеков А.Т.**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **РП "Строительство улицы К.Мухамедханова на участке от ул.Ш.Айтматова до шоссе Коргалжын"**
6. Разрабатываемый проект - **Охрана окружающей среды (ООС)**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (З - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№5,1	Азота диоксид	0.0925	0.074	0.0755	0.0715	0.073
	Взвеш.в-ва	0.843	1.078	0.703	1.036	0.811
	Диоксид серы	0.0695	0.0685	0.094	0.074	0.0825
	Углерода оксид	2.4855	1.9685	1.577	0.9845	2.2345

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2017-2021 годы.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ИП ЖУМАБЕКОВ АЗИМХАН ТУТАНБАЕВИЧ Г. АСТАНА УЛ.
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица
МАНАСА, 14/2-16

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории
в соответствии со статьей 4 Закона
Республики Казахстан, ежегодное представление
отчетности
Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РК
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) А.З. Таутеев
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)
органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « 28 » декабря 20 07.

Номер лицензии 01625P № 0042112

Город Астана



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

**ЖУМАБЕКОВ АЗИМХАН ТУГАНБАЕВИЧ ЖК АСТАНА Қ-СЫ, МАНАС К-СІ,
14/2-16**

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтер көрсетуге
қызмет түрінің (іс-әрекеттің) атауы

заңды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары

**лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды және жылдық қорытынды
есебін тапсыру**

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган

ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам)

А. Таутеев

лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 **07** жылғы «**28**» **желтоқсан**

Лицензияның нөмірі **01625P** № **0042112**

Астана

қаласы



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01625P №

Дата выдачи лицензии «28» декабря 20 07 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности _____

природоохранное проектирование, нормирование, работы в области экологической экспертизы

Филиалы, представительства _____

полное наименование, местонахождение, реквизиты

**ИП ЖУМАБЕКОВ АЗИМХАН ТУГАНБАЕВИЧ Г. АСТАНА УЛ.
МАНАСА 14/2-16**

Производственная база _____

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии _____

полное наименование органа, выдавшего

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК
приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) _____

А.З. Таутеев

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии «28» декабря 20 07 г.

Номер приложения к лицензии _____ № **0073974**

Город Астана



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01625P №

Лицензияның берілген күні 20 07 жылғы « 28 » желтоқсан

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтер-
дің лицензияланатын түрлерінің тізбесі _____

табиғат қорғау ісін жобалау, нормалау, экологиялық сараптама саласындағы
жұмыстар

Филиалдар, өкілдіктер _____

толық атауы, орналасқан жері, деректемелері

ЖУМАБЕКОВ АЗИМХАН ТУГАНБАЕВИЧ ЖК АСТАНА Қ-СЫ
МАНАС К-СІ 14/2-16

Өндірістік база _____

орналасқан жері

Лицензияға қосымшаны берген орган **ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі**

лицензияға қосымшаны берген

органның толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) _____

А.З. Таутеев

лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамының) тегі және аты-жөні

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 07 жылғы « 28 » желтоқсан

Лицензияға қосымшаның нөмірі _____ № **0073974**

Астана қаласы