

Учреждение «SDU University»

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ

Курмангалиев Руфат Амантаевич

Государственная лицензия МООС РК №02173Р от 17.06.2011г.

Раздел «Охрана окружающей среды»

к рабочему проекту

««Учебные корпуса 15, 16 блоки» Учреждение «SDU University»»

Руководитель
Учреждение "SDU University"



Игенбаев А.Б.

Индивидуальный предприниматель



Курмангалиев Р.А.

Талдықорған 2024 г.

Исполнитель проекта РООС: ИП Курмангалиев Р.А.

Адрес: область Жетісу, г.Талдыкорган, мкр.Каратал, д.6А, цокольный этаж.

Тел. 8 701 277 56 23

e-mail: rufat.taldyk@mail.ru

Исполнитель рабочего проекта: ТОО «Алакент Инжиниринг»

Адрес: РК, г.Алматы, Медеуский район, проспект Достык, 105, кв.605.

Тел.:+7 727 258 49 70; +7 701 770 04 49.

адрес электронной почты: alakent05@mail.ru.

Главный инженер проекта: Кадыр А.

Заказчик рабочего проекта: Учреждение «SDU University»

Адрес: Алматинская область, Карасайский район, г.Каскелен, ул.Абылай хана, строение 1/1, почтовый индекс 040900;

БИН: 960240000550.

Тел: +7/727/ 307 95 65 (вн.333/335)

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	6
ВВЕДЕНИЕ	11
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	12
1.1 Краткое описание проектных решений	14
1.2 Организация строительства	27
2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	29
2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	29
2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	29
2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения атмосферного воздуха	31
2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	34
2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ объектов для объектов I и II категорий	34
2.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	35
2.6.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	67
2.6.2 Расчет и анализ уровня загрязнения атмосферы	93
2.6.3 Анализ результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ	99
2.6.4 Уточнение размеров санитарно-защитной зоны	102
2.7 Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	103
2.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	104
2.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	107
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	111
3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	111
3.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	111
3.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения	111
3.4 Поверхностные воды	114
3.5 Подземные воды	114
3.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий	115
3.7 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	115

3.8	Водоохранные мероприятия	115
3.9	Оценка воздействия на водную среду	116
4	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	117
4.1.	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)	117
4.2	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)	117
4.3	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	117
4.4	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	117
4.5	Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое)	117
5	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	118
5.1	Виды и объемы образования отходов	118
5.2	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	126
5.3	Рекомендации по управлению отходами	129
5.4	Виды и количество отходов производства и потребления	132
6	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	134
6.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	134
6.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	136
7	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	137
8	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	141
8.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	141
8.2	Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	141
8.3	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	142
8.4	Обоснование объемов использования растительных ресурсов	142
8.5	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	142
8.6	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	143
8.7	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие	144
9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	146
9.1	Исходное состояние водной и наземной фауны	146
9.2	Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животны	146

9.3	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных	146
9.4	Возможные нарушения целостности естественных сообществ	147
9.5	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации	147
10	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	150
11	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	151
11.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	151
11.2	Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	151
11.3	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	152
11.4	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	152
11.5	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	153
11.6	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	153
12	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	155
12.1	Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты)	155
12.2	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	156
12.3	Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений)	157
12.4	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население	159
12.5	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	160
13	ПЛАН ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ	161
	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	162
	ПРИЛОЖЕНИЯ	

АННОТАЦИЯ

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» разработан к рабочему проекту «Учебные корпуса 15, 16 блоки» Учреждение «SDU University», с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования.

Настоящий раздел ООС разработан для определения ущерба, наносимого источниками загрязнения объекта окружающей среде района.

Данный раздел ООС разработан с целью выявления, анализа, оценки и учета в проектных решениях предполагаемых воздействий на окружающую среду, и выработки эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий до приемлемого уровня.

Раздел разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами. Состав и содержание работы выполнены на основании «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.

В разделе представлены:

- анализ и оценка влияния объекта на загрязнение атмосферы и экологическую обстановку района;
- баланс водопотребления и водоотведения, расчет необходимого количества свежей воды;
- расчет образования отходов;
- план природоохранных мероприятий.

На территории объекта, на период строительных работ выявлены 4 организованных источников и 9 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего на период строительных работ в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 28 наименований (оксид железа, диоксид марганца, олово оксид, свинец, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, диметилбензол, метилбензол, хлорэтилен, бутан-1-ол, этанол, 2-Этоксизэтанол, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, пропан-2-он, бензин, керосин, уайт-спирит, алканы C12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%,

пыль абразивная, пыль древесная) из них четыре вещества образуют 3 группы суммации (азота диоксид + сера диоксид, свинец + сера диоксид, сера диоксид + фтористый водород) и сумма пыли, приведенная к ПДК 0,5.

Суммарный выброс на период строительных работ составит 6.4472006 т/период.

Категория опасности объекта

Согласно пп.3) п.4 ст.12 ЭК РК от 02.01.2021г. А также согласно пп.7) и пп.8) п.12 Главы 2 Приказа МЭГПР РК от 13 июля 2021г за №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» **проектируемый объект ««Учебные корпуса 15, 16 блоки» Учреждение «SDU University»» (привязка)» относится к объектам III категории.**

Декларируемые лимиты объемов выбросов загрязняющих веществ и отходов по годам:

Таблица 1. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Декларируемый год На период строительных работ 2024-2025гг			
номер источника загрязнения	наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/период
N0001 – Котел битумный	Азота (IV) диоксид (Азотадиоксид)	0,0001014	0,0001608
N0001 – Котел битумный	Азот(II)оксид(Азота оксид)	0,0000165	0,0000261
N0001 – Котел битумный	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0279251	0,0442984
N0001 – Котел битумный	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,009	0,0143
N0001 – Котел битумный	Взвешенные частицы	0,00417	0,006615
N0002 – Компрессор на дизтопливе	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0583333	0,10206
N0002 – Компрессор на дизтопливе	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0758333	0,132678
N0002 – Компрессор на дизтопливе	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0097222	0,01701
N0002 – Компрессор на дизтопливе	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0194444	0,03402
N0002 – Компрессор на дизтопливе	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0486111	0,08505
N0002 – Компрессор на дизтопливе	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0023333	0,0040824
N0002 – Компрессор на дизтопливе	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0023333	0,0040824
N0002 – Компрессор на дизтопливе	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0233333	0,040824
N0003 – Дизельный генератор	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0083333	0,0012
N0003 – Дизельный генератор	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0108333	0,00156
N0003 – Дизельный генератор	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0013889	0,0002
N0003 – Дизельный генератор	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0027778	0,0004
N0003 – Дизельный генератор	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0069444	0,001
N0003 – Дизельный генератор	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0003333	0,000048
N0003 – Дизельный генератор	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003333	0,000048
N0003 – Дизельный генератор	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0033333	0,00048
N0004 – Сварочный генератор на дизтопливе	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0333333	0,0054
N0004 – Сварочный генератор на	(0304) Азот (II) оксид (Азота	0,0433333	0,00702

дизтопливе	оксид) (6)		
N0004 – Сварочный генератор на дизтопливе	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0055556	0,0009
N0004 – Сварочный генератор на дизтопливе	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0111111	0,0018
N0004 – Сварочный генератор на дизтопливе	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0277778	0,0045
N0004 – Сварочный генератор на дизтопливе	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0013333	0,000216
N0004 – Сварочный генератор на дизтопливе	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0013333	0,000216
N0004 – Сварочный генератор на дизтопливе	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0133333	0,00216
N6001 –Выбросы пыли при автотранспортных работах	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00535	0,0462
N6002 –Разработка грунта механизированным способом	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0953	0,73312
N6003 –Разработка инертных материалов	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,28	0,3092
N6004 –Укладка асфальтобетонной смеси	Алканы C12-19 /в пересчете наC/ (УглеводородыпредельныеC12-C19 (в пересчете на C)	0,0006	0,1909
N6005 –Электрогазосварочные работы	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0,0608	0,268183
N6005 –Электрогазосварочные работы	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца(IV) оксид)	0,002403	0,012604
N6005 –Электрогазосварочные работы	Азота (IV) диоксид (Азотадиоксид)	0,0325	0,116885
N6005 –Электрогазосварочные работы	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,04125	0,1472
N6005 –Электрогазосварочные работы	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000556	0,00198
N6005 –Электрогазосварочные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000239	0,000173
N6006 – Строительно-монтажные работы	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0,0062	0,014567
N6006 – Строительно-монтажные работы	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид)	0,0000778	0,0000832
N6006 – Строительно-монтажные работы	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,000142	0,0001515
N6006 – Строительно-монтажные работы	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0006	0,00191
N6006 – Строительно-монтажные работы	(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,00026	0,00029
N6006 – Строительно-монтажные работы	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0026	0,010076
N6006 – Строительно-монтажные работы	(2936) Пыль древесная	0,0264	0,4153

N6007 –Гидроизоляция	Алканы C12-19 /в пересчете наС/ (УглеводородыпредельныеC12-C19 (в пересчете на С);РастворительРПК-265П)	0,0006	0,042
N6008 –Покрасочные работы	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,17545	0,7406571
N6008 –Покрасочные работы	Метилбензол	0,3342075	1,1971995
N6008 –Покрасочные работы	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0416667	0,021
N6008 –Покрасочные работы	Этанол (Этиловый спирт)	0,0277778	0,014
N6008 –Покрасочные работы	(1119) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,0222222	0,0112
N6008 –Покрасочные работы	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,0655963	0,2328845
N6008 –Покрасочные работы	Пропан-2-он (Ацетон)	0,1013072	0,4803461
N6008 –Покрасочные работы	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,0277778	0,0014
N6008 –Покрасочные работы	Уайт-спирит	0,4181611	0,5653929
N6008 –Покрасочные работы	Взвешенные частицы	0,0913332	0,3599427
ВСЕГО		2,3139234	6,4472006

Таблица 2. Декларируемое количество опасных отходов

Декларируемый год На период строительных работ 2024-2025гг		
Наименование отхода	Количество образования, т/период	Количество накопления, т/период
Жестяные банки из-под краски	0,4544	0,4544
Промасленная ветошь	0,221	0,221
ВСЕГО:	0,6754	0,6754

Таблица 3. Декларируемое количество неопасных отходов

Декларируемый год На период строительных работ 2024-2025гг		
Наименование отхода	Количество образования, т/период	Количество накопления, т/период
Твердо-бытовые отходы	5,4252	5,4252
Огарки сварочных электродов	0,0743	0,0743
Отходы от металлических труб	0,813	0,813
Отходы от пластиковых труб	0,0236	0,0236
Отходы от обрезок арматуры и проволоки	9,1094	9,1094
Отходы от лесоматериала	10,14	10,14
Бой кирпича	3,383	3,383
Бой керамической плитки	0,7168	0,7168
ВСЕГО:	29,6853	29,6853

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан к рабочему проекту «Учебные корпуса 15, 16 блоки» Учреждение «SDU University».

Основанием для разработки раздела являются:

- Архитектурно-планировочное задание KZ39VUA00550725 от 09.11.2021г;
- Акт на право на земельный участок. Кадастровый номер: 03-056-025-1113, площадь участка: 1,482га.;
- Справка о государственной перерегистрации юридического лица Учреждение «SDU University». БИН: 960240000550.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан ИП Курмангалиев Р.А. (ГЛ №02173Р от 17.06.2011г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная Министерством охраны окружающей среды РК).

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Месторасположение и окружение

Участок под строительство учебных корпусов 15, 16 блоков университета имени Сулеймана Демиреля расположен по адресу: Алматинская область, Карасайский район, г.Каскелен, ул.Абылай хана, участок 1/17.

Окружение по сторонам света: с северной стороны расположен университет имени Сулеймана Демиреля, с восточной стороны - пустырь, с южной стороны на расстоянии 270 м расположены частные жилые дома, с западной проходит автомобильная дорога, далее расположены жилые дома.

Ближайшая селитебная зона (жилой дом) расположена в южном направлении на расстоянии 270м от территории участка строительных работ.

На рассматриваемом участке поверхностных и подземных водных источников не обнаружено. Участок работ расположен за пределами водоохранных зон и полос водных объектов. Ближайший водный объект река Каскелен протекает с западной стороны на расстоянии 2,9км от проектируемого объекта.

Продолжительность строительных работ 11,0 месяцев.

Категория опасности объекта

Согласно пп.3) п.4 ст.12 ЭК РК от 02.01.2021г. А также согласно пп.7) и пп.8) п.12 Главы 2 Приказа МЭГПР РК от 13 июля 2021г за №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» **проектируемый объект «Учебные корпуса 15, 16 блоки» Учреждение «SDU University» относится к объектам III категории.**



Рис.1 Ситуационная карта-схема расположения участка строительства

1.1 Краткое описание проектных решений

Генеральный план

Горизонтальная и вертикальная привязка зданий, сооружений и проездов соответствует местной геодезической системе координат и балтийской системе высот.

Вертикальная планировка выполнена с учетом посадки корпуса здания, проездов и разработана с учетом обеспечения нормального водоотвода от зданий и входов в них, а также с территории участка по местным проездам.

Рельеф участка застройки с севера ограничен красной линией дороги в г.Каскелен, с востока, юга и запада - соседними неосвоенными участками. Поверхность участка характеризуется равномерным уклоном рельефа с юга на север и с запада на восток.. Абсолютные отметки поверхности земли в границах проектируемого участка колеблются от 828,45 до 830.90 м.

Благоустройство территории предусматривает озеленение, с применением местных зеленных насаждений зоны отдыха.

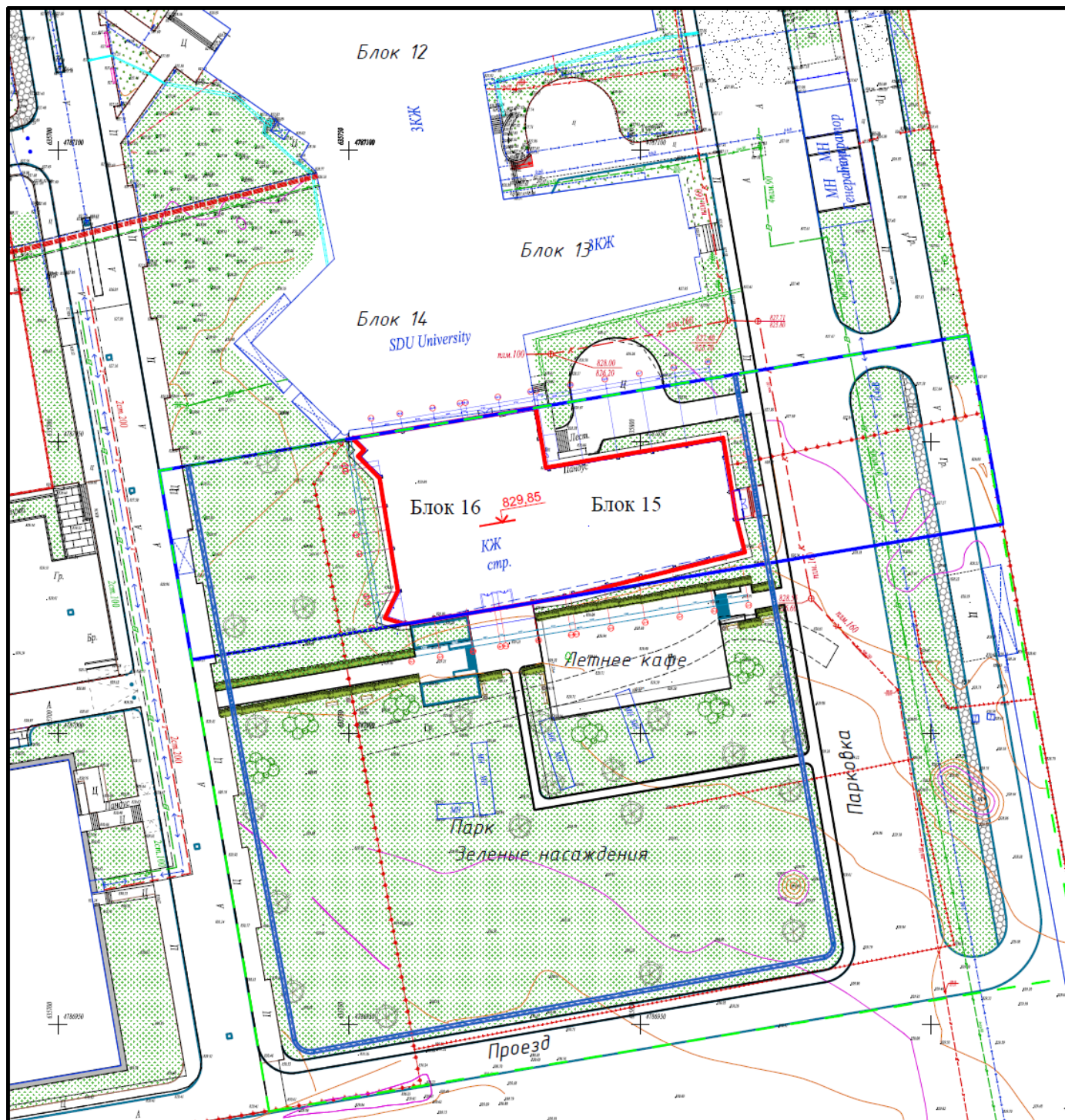
Благоустройство участка выполнено в соответствии с назначением территории.

Все проезды и площадки на территории проектируемого участка благоустроены и имеют асфальтобетонные и плиточные покрытия.

Технико-экономические показатели по генплану:

1. Площадь участка	- 15732 га.
2. Площадь застройки	- 1606,8 м ²
3. Площадь озеленения,	- 8696,84 м ²
4. Площадь покрытий,	- 5428,36 м ²
5. Площадь участка	- 100 %
6. Процент застройки	- 10,21 %
7. Процент озеленения	- 55,28 %
8. Процент покрытия	- 34,51%

Проектом предусматриваются мероприятия по охране окружающей среды: подъезды и площадки проектируются с твердым покрытием, запроектированы площадки для установки мусорных контейнеров.



План благоустройства и озеленения

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь м²				Строительный объем, м³		
			зданий	квартир	застройки		Общая норми- руемая		здания	всего	
				зда- ния	все- го	зда- ния	все- го	зда- ния			все- го
1	Блок 15,16	4	1			1606,8	1606,8			23495,8	23495,8
2	Парковка на --- а/м		1			1 м/м	1 м/м				
3											

Ведомость малых архитектурных форм

№ п.п.	Обозначение	Наименование	Код	Кол-во	Примечание
1		Скамейка тип 1		7	
2		UN Урна из композитного мраморного камня		5	
3					

Ведомость элементов озеленения

поз.	Наименование породы и вида насаждения	Ед. изм.	кол-во	возраст лет	условные обозначения	Примечание
	Деревья и кустарники					
1	Спирея Вангутта	шт	18			
2	Кустарник в групповой посадке (сирень) ш. 1,5-2,0 м	шт	6			
3	Вяз мелколистный (стриженный).	м.п.	123,87			
4	Газон	м2	8696,84			

Архитектурные решения

Проектируемое здание — "Учебные корпуса 15, 16 блоки" Учреждение "SDU University". В размерах в плане в осях 32,4 x 58,7м. Учебные корпуса 15, 16 блоки 4-х этажный, высота 1-го этажа 4,500 и высота цокольного этажа 3,300.

Объемно-планировочное решение

1. Внутренние перегородки толщиной 100мм. из перегородочного блока.

Внутренняя отделка - Шпатлевка сухими смесями в 2 слоя: выравнивающий, б=3 мм; финишный, б=2 мм. Пропитка праймером. ВЭП за 2 раза в сан узлах - глазуванная плитка.

Полы - Гомогенный линолеум в учебных классах, керамическая плитка в санузлах.

Керамогранитные плитки в холлах

Отделка потолков - затирка, вододисперсионная покраска.

2. Лестницы запроектированы с естественным освещением.

3. Внутренние лестницы - железобетонные, облицовываются керамогранитом с шероховатой поверхностью на клею, двери лестничных клеток выполнены с пределом огнестойкости не ниже EI30; двери выхода на кровлю - противопожарные 2-го типа с пределом огнестойкости EI45 двери коридоров - противопожарные, samozакрывающиеся с уплотненными притворами.

4. Внутренние двери - деревянные.

5. Окна - металлопластиковые, белого цвета.

Шумоизоляция комнат достигается посредством планировки, применения окон с двухкамерным стеклопакетом, применения эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях стен, перегородок и перекрытий.

Сан узел, облицовка керамической плиткой высотой h-2.0м.

6. Наружная стена здания представлена основными материалами - из сплитерного блока толщиной - 250мм, утеплитель - утепляются Изовер толщиной -60мм., на основе теплотехнического расчета.

По фасаду на наружные стены монтируется навесной вентилируемый фасад системы "U-Kon" типа АТС-314 или аналогичных систем, состоящий из вертикальных и горизонтальных профилей с облицовкой Alucotte Система навесных вентилируемых фасадов для облицовки алюминиевыми панелями.

7. Цоколь отделяется ЦСП цвет антрацит.

8. Наружные двери запроектированы металлическими.

9. Кровля - плоская.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО КОМПЛЕКСУ:

№	Наименование	ед. изм.	ИТОГО
1	2	3	4
1	Этажность здания	м ²	4
2	Площадь застройки	м ²	1606,8
3	Общая площадь здания	м ²	5623,0
	Площадь полезная	м ²	5500,0
	Площадь расчетная		2791,0
4	Строительный объем здания	м ³	28241,0

Конструктивные решения

За условную отметку 0,00 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 829.85 по генплану.

Блок 15 с размерами 21,7х30,0 м в разбивочных осях имеет близкую к прямоугольнику форму в плане. Конструктивная схема решена в виде монолитного железобетонного каркаса с диафрагмами жесткости. Высота подвала в блоке 15 составляет 3,6 м. Высота первого этажа в блоке 15 составляет 4,5 м, высота второго и третьего этажей на участке в осях 1-3 составляет 4,5 м, на участке в осях 4-5 - 3,0 м. На участке в осях 3-4 с первого этажа по третий включительно выполнен второй свет.

Блок 16 с размерами 27,8х32,4 м в разбивочных осях состоит из двух блоков 16/1 и 16/2, разделенных антисейсмическим швом. Блок 16/1 имеет прямоугольную форму в плане с размерами 15,5х32,4 м, блок 16/2 имеет прямоугольную форму в плане с размерами 11,4х32,4 м.

Конструктивная схема 16/1 и 16/2 решена в виде монолитного железобетонного каркаса с диафрагмами жесткости. Высота подвала в блоках 16/1 и 16/2 высота подвала составляет 3,8 м. Высота первого этажа в блоке 16/1 составляет 4,5 м, второго - 9,0 м. Высота первого, второго и третьего этажей в блоке 16/2 составляет 4,5 м. На участке в осях Е-Д в блоке 16/2 выполнен второй свет в уровне второго и третьего этажей.

Конструкции металлические

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа существующего здания.

В настоящем проекте выполнены конструкции Лестницы-пристройки к существующему зданию. Конструкции представляют собой объемный металлический каркас. Каркас Лестницы начинается с отм. -0,150 и заканчивается на отм. +4,500. В плане имеет размеры 1600х10050. В уровнях ригеля каркас крепится к основному зданию шарнирно в двух местах к закладным деталям ригеля основного здания. Фундаменты отдельностоящие. Крепление всех узлов каркаса лестницы - жесткое. Лестничные ступени выполнены из углового прокатного профиля по косоурам. Площадки и ступени- железобетонные.

Все заводские соединения сварные, монтажные - на болтах и монтажной сварке. Материалы для сварки принимать по табл.55 СНиП РК 5.04-23-2002.

Болты , кроме оговоренных, класса точности В по ГОСТ 7798-70*, класса прочности по ГОСТ 1759-87 с клеймом завода и маркировкой класса прочности. Гайки , кроме оговоренных, по ГОСТ 5915-70* класса прочности 4.0 по ГОСТ 1759-87. Шайбы к болтам по ГОСТ 11371-78.

Катеты сварных швов, кроме оговоренных, принимать по расчету на усилия, приведенные в ведомостях элементов на листах.

Отопление и вентиляция

Отопление:

Источником теплоснабжения является котельная на газовом топливе.

Теплоноситель , вода с параметрами $T = 80-60^{\circ}\text{C}$

Присоединение системы отопления к тепловым сетям выполнено по зависимой схеме, Тепловой пункт расположен в подвальном помещении.

Система отопления двухтрубная, с попутным движением теплоносителя с нижней разводкой с П-образными стояками. В качестве отопительных приборов приняты панельные радиаторы OAS-22-50 фирмы "FORTE PROM STEEL".

Регулирование тепловой отдачи отопительных приборов решено за счет установки термостатических клапанов типа Calipso-EX-O. Для удаления воздуха из системы отопления предусмотрена установка кранов конструкции маевского, в комплекте с отопительными приборами. Опорожнение системы отопления предусматривается через шаровые краны, установленные в нижних точках

системы. Гидравлическая устойчивость системы отопления и расчетное распределение расходов в ее элементах обеспечивается установкой автоматических балансировочных клапанов IMI. Прокладка трубопроводов системы отопления в полу. Дренаж осуществляется на ветках от поэтажной гребенки и отводится шлангом в трап канализации ВК.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы отопления $t = -20,1^{\circ}\text{C}$.

Температура воды в системе отопления $80-60^{\circ}\text{C}$. Расчетный температурный перепад равен 20°C .

Разводящие горизонтальные трубопроводы, монтируются из металлопластиковых труб "PERT-AL-PERT", фирмы KAN.

Магистральные трубопроводы системы отопления монтируются из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 $\varnothing$ менее 50мм и стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91 $\varnothing$ болле 50мм. Для предупреждения ожогов, для исключения потерь теплоты более допустимых, - магистралтные трубопроводы проходящие в неотапливаемых помещениях изолируются трубчатой изоляцией "MISOT-FLEX ST-RL/SA".

Прокладка трубопроводов из металлопластиковых труб предусмотрена в (в гофротрубе).

Перед изоляцией, трубы очищаются от грязи и ржавчины и покрываются нтикоррозионным покрытием - масляной краской БТ-177 в два слоя по грунту ГФ-021. Неизолированные трубопроводы окрасить эмалью за два раза.

Разводящие магистральные трубопроводы системы отопления прокладываются с уклоном не менее 0,003.

Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть. Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей производится специализированной организацией, имеющей лицензию на указанный вид деятельности, контроль качества производится производственной лабораторией водопользователя.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно требованию Санитарным правилам.

В процессе водоподготовки для систем центрального горячего водоснабжения используются реагенты и конструктивные материалы, имеющие документы подтверждающие их безопасность.

Вентиляция

Система вентиляции выполнена согласно действующих на территории РК норм и санитарных правил. Вентиляция принята приточно-вытяжной с механическим побуждением.

Приточные установки установлены на цокольном этаже и на кровле, забор воздуха приточными установками выполнен через заборную решетку.

В помещения учебных классов подается механический приток из расчета $20\text{м}^3/\text{ч}$ на учащегося, вытяжная вентиляция(1 кр.) механическая, организована

через вытяжные воздуховоды. Из санитарных узлов принята механическая вытяжная вентиляция.

В помещениях офисов предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением из расчета 20м³/ч на работника.

В проекте приняты приточные установки фирмы "VTS". Для нагревания приточного воздуха в холодный период года в конструкции приточной установки установлен водяной воздушонагреватель 90-70°С.

Вытяжные механические системы оборудованы крышными, канальными вентиляторами фирмы "Vertro". Воздуховоды вытяжной вентиляции выводятся выше кровли здания на 700-1000 мм. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 класса "Н".

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара, предусмотрено автоматическое отключение приточно-вытяжных установок с механическим побуждением. Для глушения гидравлического шума, создаваемого вентиляторами, вытяжные системы и приточные системы оборудуются шумоглушителями, так же в комплект установок входят гибкие вставки и виброизоляторы.

Энергоэффективность

Для систем водяного отопления предусмотрены следующие мероприятия для улучшения энергоэффективности:

- автоматическое поддержание температурного графика на вводе в здание;
- регулирование теплоотдачи системы отопления, включающее терморегулирование на отопительных приборах;
- применение термостатических клапанов, работающих в автоматическом режиме, для регулирования теплоотдачи отопительных приборов;
- автоматическое поддержание требуемого расчетного распределения потока теплоносителя по всем участкам системы;
- учет и регулирование параметров теплоносителя в тепловом узле;
- уменьшение тепловых потерь, путём применения современных эффективных материалов для тепловой изоляции трубопроводов и ограждающих конструкций здания.

Кондиционирование

Проектом предусмотрены отдельные системы кондиционирования для следующих групп помещений: цокольный этаж, офисные помещения 1-го этажа, офисные помещения 2-3 этажей Блока 16, офисные помещения 2-3 этажей Блока 16.

Система кондиционирования помещений - мультизональная с переменным потоком хладагента VRF. В качестве климатических блоков для раздачи охлажденного воздуха проектом предусмотрена установка кассетных потолочных блоков в пространстве подшивного потолка. Источниками холода для систем являются компрессорно-конденсаторные блоки, устанавливаемые снаружи здания. Холодоносителем для систем кондиционирования принят фреон марки R410. Трубопроводы системы холодоснабжения - медные.

Холодоснабжение приточных агрегатов, столовой предусмотрено от компрессорно-конденсаторных блоков Mitsubishi Electric, монтируемых снаружи

здания. Холодоносителем для системы принят фреон марки R410. Трубопроводы системы холодоснабжения - медные.

Противодымная защита

Проектом предусмотрено системы удаления дыма из цокольного этажа ДУ1, а так же компенсация дымоудаления системой ПД1.

Системы противодымной защиты с механическим побуждением. Противодымная вентиляция запроектирована для обеспечения эвакуации людей из здания и удаления продуктов горения в случае возникновения пожара.

Пуск систем дымоудаления производится по сигналу соответствующих зоне возгорания датчиков системы АПС, при пуске одной из систем дымоудаления открываются все клапаны, принадлежащие этой системе и запускается соответствующий вентилятор. Клапаны дымоудаления оборудовать электромагнитным приводом. Воздуховоды приняты из негорючих материалов плотностью по классу П и с пределами огнестойкости не менее EI 120 - для вертикальных воздуховодов и шахт в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

Водопровод и канализация

Внутренний водопровод водопровод и канализация

Проектом предусмотрено устройство систем холодного и горячего водоснабжения, противопожарного водопровода, бытовой канализации и внутренних водостоков в здании учебных корпусов 15, 16 блоков "Учреждение "SDU University" г. Алматы.

В здании запроектирована отдельная сеть внутреннего хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Согласно техническим условиям, источником водоснабжения здания служат внутриплощадочные водопроводные сети, которые включают станцию повышения давления на площадке, с гарантийным давлением в точке подключения 0,4 МПа. Ввод систем В1, В2 осуществляется из блока 14.

Строительный объем здания составляет 28 241 м³.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составит 2 струи расходом 2,6 л/с. Диаметр spryska принят 16мм, длина пожарного рукава - 20,0м. Пожарные краны Ø50мм устанавливаются в навесных пожарных шкафах ШПК-320 на высоте +1,35м от уровня пола.

Для системы противопожарного водопровода предусматривается два ввода Ø76x3,5. Трубопроводы системы В2 с пожарными кранами монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Стальные трубопроводы окрашиваются эмалью за два раза по грунтовке.

Для системы хозяйственно-питьевого водопровода предусматривается один ввод Ø40 из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. На вводе установлен счетчик воды с радиомодулем Ду 25 с дистанционной передачей данных. Счетчик рассчитан на максимальный хоз-питьевой расход без пожарного расхода. Магистральные трубопроводы, стояки и подводы к сан.приборам выполнены из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Перед пуском вновь построенного трубопровода хоз-питьевого водоснабжения в эксплуатацию проводится его гидравлическое испытание на

прочность и герметичность с последующей дезинфекцией. Перед гидравлическим испытанием проводится предварительная промывка трубопровода. После предварительной промывки водопровода и его гидравлического испытания составляется «Акт о проведении гидравлического испытания трубопровода на прочность и герметичность». По окончании гидравлического испытания трубопровод подвергается дезинфекции путем заполнения его водой с хлорсодержащим раствором в количестве 40-50 мг/л активного хлора срок не менее 1 суток. Количество остаточного хлора в воде по окончании хлорирования должно быть не менее 1 мг/л. После окончания дезинфекции хлорная вода спускается, и трубопровод подвергается повторной промывке водой из действующего питьевого водопровода.

Проектом предусмотрена система ТЗ для подачи горячей воды к санитарным приборам. Горячее водоснабжение здания предусмотрено от теплового узла круглогодичного действия.

Трубопроводы в пределах теплового узла монтируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, магистральные трубопроводы, стояки и подводки к приборам монтируются из полипропиленовых армированных труб по ГОСТ 32415-2013.

Для учета расхода горячей воды на вводе устанавливается водомерный узел со счетчиком Ø20мм.

Подающие трубопроводы, включая стояки, кроме подводов к водоразборным приборам изолируются изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 13 мм.

В верхней точке циркуляционного трубопровода предусмотрена установка кранов для выпуска воздуха. В нижних точках циркуляционного трубопровода предусмотрены спускные устройства.

Прокладка стояков систем ТЗ, Т4 на этажах осуществляется скрыто, за исключением их прокладки в санузлах.

Все трубопроводы (кроме подводов к санприборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 13 мм.

Трубопроводы прокладываются открыто в подвале с уклоном 0,002 в сторону водоразборной арматуры, для возможности спуска из них воды.

В здании запроектирована бытовая канализация К1 для отвода стоков от санузлов.

Сбор случайных и аварийных стоков из помещений венткамеры, узла ввода, теплового узла отводятся в трапы в бытовую канализацию.

Трубопроводы систем К1 монтируются из ПВХ труб Ø50, 110мм по ГОСТ 32412-2013, выпуски - из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 - 110x4,2 по ГОСТ 18599-2001. Трубопровод напорной канализации КЗН от дренажного насоса монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки. Сети канализации вентилируются через стояки, выводимые на 0,5м выше уровня кровли.

Напольное крепление трубопроводов предусмотреть с помощью хомутов. Соединение канализационных трубопроводов меньшего с большим диаметром выполнять под шельгу.

В здании предусмотрена напорная канализации K1H для отвода стоков от промывки водомерного и теплового узла. Стоки собираются в приямок, откуда посредством погружного дренажного насоса Гном 6-10 перекачиваются в сеть бытовой канализации. Дренажные насосы оборудованы датчиком уровня (поплавковым клапаном).

Трубопроводы систем K1H выполнены из НПВХ труб $\varnothing 40$ мм по ГОСТ 32412-2013.

Система внутреннего водостока запроектирована для сбора дождевых и талых вод с кровли с отводом их на отмостку.

На зимний период предусмотрен перепуск в бытовую канализацию с устройством гидрозатвора. Перепуск в бытовую канализацию запроектирован из стальных электросварных труб $\varnothing 32 \times 3,2$ по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы K2 запроектированы из стальных труб с внутренней и наружной гидроизоляцией по ТУ 1390-021-43826012-01.

Присоединение водосточных воронок к сети предусмотрено через компенсационный патрубков с эластичной заделкой стыка.

Для предотвращения образования наледи в водосточных трубах в течение зимы и в межсезонье проектом предусмотрена электрическая антиобледенительная система обогрева, предназначенная для обогрева воронок, зоны вокруг них в радиусе 1 м и выпусков.

Трубопроводы системы K2 прокладываются скрыто в монтажных коммуникационных шахтах, штрабах, каналах и коробах, ограждающие конструкции которых выполнены из несгораемых материалов.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проектом предусмотрено устройство системы бытовой канализации на площадке учебных корпусов 15, 16 блоки "Учреждение "SDU University" г. Алматы.

Расход воды на наружное пожаротушение для общетвенных зданий строительным объемом свыше 25 тыс.м³ составит 20л/с. Пожаротушение предусматривается от существующих гидрантов.

Отвод сточных вод от здания учебных корпусов предусматривается в существующие сети. Выпуски системы K1 выполнить из труб полиэтиленовых ПЭ100 SDR 26 $\varnothing 110 \times 4,2$, магистральные сети из труб гофрированных двухслойных кольцевого сечения SN8 из полипропилена по ГОСТ Р 54475-2011.

Смотровые колодцы на канализационной сети выполнить из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84. Колодцы перекрыть люками типа "Л", "Т" по ГОСТ 3634-99.

Обратную засыпку котлованов и траншей производить из местных грунтов. Пазухи колодцев засыпать суглинистым грунтом слоями толщиной 0,2 м равномерным уплотнением по периметру.

Колодцы устраивать с уплотнением грунта в основании на глубину 1м и предусмотреть устройство водонепроницаемых днища и стен колодцев. Наружную поверхность железобетонных элементов колодцев обмазать горячим битумом БН 70/30 по ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

Поверхность земли вокруг люка колодца на 0,3м шире пазух должна быть спланирована с уклоном 0,03 от колодца.

Перед началом строительства вызвать на место представителей всех заинтересованных организаций для уточнения расположения существующих подземных коммуникаций.

При производстве земляных работ с помощью экскаваторов и монтажных работ с помощью автокранов вблизи воздушных линий электропередач, последние на период работ отключить.

Системы связи

Структурированная кабельная сеть (СКС).

Структурированная кабельная сеть строиться в целях обеспечения средой передачи системы передачи данных.

Структурированная кабельная сеть состоит из следующих компонентов:

- Кабельная разводка, на основе медного кабеля витая пара UTP cat.5e.
- Кабельная разводка, на основе медного кабеля витая пара UTP cat.6A.
- Кросс, на основе сборных патч панелей и модулей Cat.5e и Cat.6A

Телекоммуникационных шкафов

- Телекоммуникационных розеток Cat.5e

Обеспечивает функционирование следующих систем:

- Система передачи данных.
- Сеть Wi-Fi

Кабель в основном прокладывается по кабельным лоткам и трубам ПВХ.

В стенах- скрытно, в пространстве ГКЛ перегородок или штробе.

Кроссы выполняются в телекоммуникационном шкафу расположенном в помещении №4 на 1 этаже. Ввод кабелей в шкаф сверху, расположение кабелей и расшивка на патч-панелях согласно нумерации. Ёмкость патч-панели- 24 порта.

Телекоммуникационные розетки размещаются согласно плана расположения с учетом расположения рабочих мест и мебели. В конференц комнатах и других местах согласно плана монтируются врезные розетки в перегородках, стенах на соответствующей высоте.

Автоматическая пожарная сигнализация

Системой автоматической пожарной сигнализации оснащаются все помещения блоков университета.

Пожарная сигнализация строиться на оборудовании фирмы "Болид".

Точечные дымовые извещатели- основной тип извещателей, оснащаются служебные, офисные, общественные помещения.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации на высоте 1,5м. от пола.

Сигнал с извещателей поступает на контроллеры двухпроводной линии С2000-КДЛ, устанавливаемый в серверной. Далее по интерфейсу передается на другие связанные приборы системы и блоки индикации расположенные в помещениях дежурного персонала "Серверная".

Оповещение.

Оповещение о пожаре предусмотрено 2-го типа. Оповещение осуществляется с помощью светозвуковых оповещателей и табло "Выход".

Расположение оповещателей обеспечивает удовлетворительную слышимость во всех местах здания.

Табло "Выход" устанавливаются на эвакуационных выходах.

Пожарная автоматика.

Предусматриваются следующие функции:

- Отключение приточно-вытяжной вентиляции и кондиционирования;
- Выдача сигнала на включение пожарных насосов в системе пожарного водопровода по команде от кнопок, установленных в пожарных шкафах.

Управление системами производится автоматически от АПС или дистанционно, с блока управления или пульта.

Пожарная автоматика является единой с системой пожарной сигнализации и использует то же оборудование. Система построена на контроллерах адресной линии типа С2000-КДЛ (совмещен с пожарной сигнализацией).

Предусматриваются кнопки управления насосами пожарного водопровода. Кнопки управления насосами адресные, подключаются по адресной двухпроводной линии к С2000-КДЛ и устанавливаются в пожарных шкафах.

Пульт управления С2000-М позволяет управлять и получать информацию о всей системе.

Дымоудаление:

Предусмотрен запуск вентиляторов дымоудаления и открытие клапана на этаже пожара. Запуск вентилятора осуществлять после открытия клапана, с задержкой.

Управление предусмотрено автоматически от пожарной сигнализации, местное- от кнопок в пожарных шкафах и дистанционно пультом управления расположенному в помещении дежурного персонала "Серверная".

Подпор воздуха:

Предусмотрен запуск вентиляторов подпора воздуха.

Запуск вентилятора подпора воздуха осуществить после запуска системы дымоудаления. Управление предусмотрено автоматически от пожарной сигнализации, местное- от кнопок на щитах и дистанционно пультом управления расположенному в помещении дежурного персонала "Серверная".

Управление клапанами дымоудаления и огнезадерживающими клапанами осуществляется адресными блоками управления клапаном С2000-СП4 с контролем положения клапана. Блок управления устанавливается в непосредственной близости от клапана, рядом с блоком установить кнопку тестирования.

Электропитание.

Питание приёмо-контрольных приборов осуществляется от резервированных источников питания с аккумулятором обеспечивающим бесперебойную работу системы в случае отключения электричества. Приборы включённые в адресную линию питаются от неё. Электропитание предусмотрено в разделе -ЭОМ.

Адресные шлейфы сигнализации выполняются кабелем КСРВнг(A)-FRLS 1х2х1,13.

Линии оповещения выполняются кабелем КСРВнг(A)-FRLS 1х2х0,97.

Линии питания приборов выполняются кабелем КСРВнг(A)-FRLS 1х2х1,13.

Линии интерфейсной связи выполняются кабелем КИС-РВнг(A)-FRLS 2х2х0,64.

Подключение приборов выполнить в соответствии с паспортными схемами завода-изготовителя.

Питание систем.

Питание контрольных приборов, пультов - осуществляется от резервированных источников питания 12В.

Питание осуществить по первой категории

Защитное заземление.

Защитное заземление оборудования выполнить в соответствии с ПУЭ 2015 и технической документацией на это оборудование.

Электрооборудование и электроснабжение

По степени обеспечения надёжности электроснабжения электроприёмники отнесены к категориям:

I - технические средства противопожарной защиты (пожарные насосы, системы подпора воздуха, дымоудаления, пожарной сигнализации и оповещения о пожаре), лифты, аварийное освещение, системы связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования.

II, III - комплекс остальных электроприемников здания;

Электроснабжение блоков 15,16 осуществляется от РУ-0,4кВ существующей ТП-10/0,4кВ.

В качестве второго независимого источника питания для электроприемников I и II категории принят второй трансформатор существующей двухтрансформаторной подстанции.

Для ввода и распределения электроэнергии приняты вводно-распределительные устройства, устанавливаемые в электрощитовой:

- для электроприемников II категории - ВРУ1 (индивидуального изготовления);

- для электроприемников I категории - ШГП1 (индивидуального изготовления) с устройством АВР.

Учёт электроэнергии предусматривается общий на вводах.

Силовое электрооборудование

Напряжение силовой сети 380/220 В, 50 Гц.

Силовыми потребителями являются электроприёмники технологического и сантехнического оборудования, электронагревательные и электробытовые приборы.

В качестве распределительных щитов используются щиты модульные пластиковые и металлические с замками. ВРУ, распределительные и групповые щиты приняты с аппаратами фирмы "IEK".

В проекте предусмотрено автоматическое отключение при пожаре общеобменной вентиляции через аппараты с независимым расцепителем по сигналу системы АПС.

Распределительные сети выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LSltx, ВВГнг(А)-FRLSltx, АBBГнг(А)-LSltx, прокладываемыми открыто и в кабельных шахтах на кабельных лотках. Кабельные шахты проходят через этажные ниши. Групповые сети выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LSltx, ВВГ-Пнг(А)-LSltx, ВВГнг(А)-FRLSltx прокладываемыми:

в технических помещениях - открыто на кабельных лотках и в ПВХ трубах;
в аудиториях и офисах: в стяжке пола и на участках монолитных железобетонных стен - скрыто в замоноличенных ПНД трубах, на участках стен из кирпича и газобетонного блока - скрыто в бороздах или штробах стен в ПНД трубах;

за подвесными потолками, внутри пустотных перегородок, изготовленных из материалов негорючих или группы горючести Г1 – в гофрированных ПВХ трубах;
на кровле - открыто в промышленных гофрированных трубах из полиамида.

Розетки устанавливаются на высоте 400 мм от уровня чистого пола, в технических помещениях - 1000 мм от уровня чистого пола (за исключением высот указанных на плане ТХ).

Электроосвещение

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное электрическое освещение.

Напряжение рабочего и аварийного освещения принято 220 В, сети ремонтного освещения - 36 В. Распределение электроэнергии предусматривается от групповых щитков освещения. Для ремонтного освещения приняты ящики с понижающим трансформатором ЯТП-0,25.

Типы светильников и источников света выбраны с учетом назначения помещений, условий окружающей среды.

Светильники аварийного освещения предусмотрены из числа светильников рабочего освещения и питаются от самостоятельной сети аварийного освещения.

Управление освещением технических помещений и рабочим освещением вестибюля и лифтового холла на первом этаже выполняется выключателями по месту.

Высота установки выключателей - 1000 мм от верха плиты перекрытия. Расстояние по горизонтали от дверного проема до выключателя 150мм.

1.2 Организация строительства

Основные принципы организации строительства

Началу строительства должно предшествовать выполнение организационно-технических мероприятий, направленных на плановое развертывание и ведение строительно-монтажных работ.

В период организационно-технической подготовки заказчик решает вопросы финансирования, получения в соответствующем органе разрешения на производство строительных работ, обеспечение выноса проекта в натуру и др.

В подготовительный период на участке строительства выполняются следующие виды работ:

- *создание геодезической основы;*
- *перебазирование строительных машин и механизмов;*
- *завоз строительных материалов, конструкций и обеспечение инвентарем;*
- *ограждение опасных зон работ строительства;*
- *предусматриваются специально-отведенные места для временного хранения механизмов, инструментов, строительных материалов (по*

согласованию с местными исполнительными органами);

- подготовка места сбора строительного и др. мусора (по согласованию с местными исполнительными органами).

Непосредственно на объекте будут монтированы передвижные вагончики для приема пищи, для раздевалок и отдыха в дневное время и непогоду.

Для выполнения строительных работ данного объекта предусматриваются использовать следующие машины и механизмы:

1. Краны на автомобильном ходу, 10т, 25т;
2. Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)
3. Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м³
4. Автопогрузчики, 5 т
5. Автосамосвалы, 5т, 8т, 10т;
6. Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб
7. Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)
8. Дизельные электростанции
9. Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин
10. Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т
11. Прочие машины и механизмы.

Инженерное обеспечение

Водоснабжение. На период строительства – привозная, доставка питьевой и технической воды предусматривается автотранспортом, по договорам со специализированными организациями. На период эксплуатации – подключается к существующим сетям Университета.

Водоотведение. На период строительных работ – биотуалет заводского изготовления. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения. На период эксплуатации – подключается к существующим сетям Университета. Расчет потребности в воде на период строительства и эксплуатации приведен в разделе 4.3.

Теплоснабжение. На период строительства не предусмотрено. Строительно-монтажные работы будут проводиться в теплый период времени года. Для приема пищи, раздевалок и отдыха в дневное время и непогоду будут монтированы передвижные вагончики. Теплоснабжение на период эксплуатации – подключается к существующим сетям Университета.

Электроснабжение на период строительства и эксплуатации - от существующих электросетей.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Район расположения объекта характеризуется резко-континентальным климатом. Своеобразие климата района обусловлено географическим положением в центральной части Евразийского материка, удаленностью от океанов и морей, близостью пустыни и крупных горных массивов. Климатической особенностью района являются условия турбулентного обмена, препятствующие развитию застойных явлений.

Климат резко континентальный. Средняя температура января составляет 6-9 °С, июля 22-24 °С. Годовое количество осадков 300—500 мм, в горах до 1000 мм.

Метерологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	31.1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-8.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11.0
СВ	11.0
В	6.0
ЮВ	16.0
Ю	21.0
ЮЗ	10.0
З	12.0
СЗ	13.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.3
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	4.6

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Загрязнение района расположения определяется общим фоновым загрязнением атмосферного воздуха.

При установлении нормативов эмиссий учитываются существующие загрязнения окружающей среды. Данные по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды представляются гидрометеорологической службой Республики Казахстан.

Регулярных наблюдений по фоновым концентрациям в районе расположения объекта отсутствует. В связи с отсутствием в г.Каскелен регулярных наблюдений по фоновым концентрациям, расчет рассеивания произведен без учета фоновой концентрации.

2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения атмосферного воздуха

На площадке имеются временные (на период строительства) источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Расчеты производятся на период проведения строительных работ.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ (временные источники загрязнения атмосферного воздуха):

Источник загрязнения N0001 – Котел битумный.

Для приготовления горячего битума предусмотрен битумоплавильный котел, работающий на дровах. При работе котла в атмосферный воздух выделяются азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, алканы C12-C19, взвешенные частицы. Источник организованный. Высота источника выброса 5м, диаметр устья трубы 0,1м.

Источник загрязнения N0002 – Компрессор на дизельном топливе

Компрессор с двигателем внутреннего сгорания работающий на дизельном топливе. В качестве топлива используется дизтопливо. При работе дизель компрессора выделяются продукты горения топлива: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы C12-19. Источник организованный. Высота источника выброса 5м, диаметр устья трубы 0.06м.

Источник загрязнения N0003 – Дизельный генератор

Для электроснабжения строительного участка предусматривается дизельный генератор. В качестве топлива используется дизтопливо. При работе дизель генератора выделяются продукты горения топлива: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы C12-19. Источник организованный. Высота источника выброса 5м, диаметр устья трубы 0.05м.

Источник загрязнения N0004 – Сварочный генератор на дизтопливе

Сварочный генератор на дизтопливе. В качестве топлива используется дизтопливо. При работе дизель генератора выделяются продукты горения топлива: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы C12-19. Источник организованный. Высота источника выброса 5м, диаметр устья трубы 0.05м.

Источник загрязнения N6001 – Выбросы пыли при автотранспортных работах. При движении автотранспорта в пределах строительства объекта в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения N6002 – Разработка грунта механизированным способом. Земляные работы (выемка, погрузка, планировка участка, засыпка котлована, траншей, перемещение грунта, работа буровой машины, работа отбойного молотка и бурильного молотка) на период строительства производятся механизированным способом. При работе поста в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения N6003 – Разработка инертных материалов.

При разработке инертных материалов механизированным способом в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения N6004 – Укладка асфальтобетонной смеси.

При укладке асфальтобетонной смеси на открытую поверхность выделяются алканы C12-19. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения N6005 – Электрогазосварочные работы.

При электрогазосварочной работе и газовой резке металлоконструкций в атмосферный воздух выделяются: железо оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения N6006 – Строительно-монтажные работы.

На период строительно-монтажных работ будет использована шлифовальная машина, паяльник, пила электрическая по дереву и сварочный аппарат пластиковых труб. При работе поста в атмосферный воздух выделяются: железо оксиды, олово оксид, свинец и его неорганические соединения, углерод оксид, хлорэтилен, пыль абразивная, пыль древесная. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения N6007 – Гидроизоляция.

При нанесении битумной массы на открытую поверхность выделяются алканы C12-C19. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения N6008 – Покрасочные работы.

При покраске и сушке в атмосферный воздух выделяются аэрозоли краски и летучая часть такие как: диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2-Этоксигэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, бензин, уайт-спирит, взвешенные частицы. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения N6009 – Газовые выбросы от спецтехники.

В период проведения работ на территории участка будет работать механизированная техника, такие как автотранспорт, бульдозер, экскаватор, катки дорожные, тракторы, краны и т.д. на дизельном топливе. При работе спецтехники на дизельном топливе в атмосферный воздух выделяется углерод оксид, керосин,

диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид. Источник неорганизованный.

Статья 199 пункта 5. ЭК РК от 2 января 2021 года «Передвижным источником признается транспортное средство или иное передвижное средство, техника или установка, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, и способные осуществлять выброс как в стационарном положении, так и в процессе передвижения».

Нормативы выбросов загрязняющих веществ устанавливаются без учета выбросов от передвижных источников, так как согласно статьи 202 пункта 17 ЭК РК от 2 января 2021 года «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются». Плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников, производится по фактическому расходу топлива.

2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

При строительстве объекта «Учебные корпуса 15, 16 блоки» Учреждение «SDU University» внедрение малоотходных и безотходных технологий не предусмотрено, т.к. все отходы образующиеся на площадке строительства передаются сторонней организации для удаления на договорной основе и не наносят ущерба окружающей среде. Специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух к реализации не планируются.

2.5 Определение нормативов допустимых выбросов, загрязняющих веществ объектов для объектов I и II категорий

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для данного объекта не устанавливаются, так как проектируемый объект относится к объектам III категории. Нормативы допустимых выбросов устанавливаются в отношении объектов I и II категорий.

2.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ (временные источники загрязнения атмосферного воздуха)

Источник загрязнения N 0001 – Котел битумный

Расход битума составляет 14.3т/пер. Общая продолжительность разогрева битума: 441ч/пер. Количество дров, сжигаемого в топке котла – 2.205т, 5кг/ч, 1.39г/с.

Список литературы:

1. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час.
2. 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.,
3. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов.

1. Расчет выбросов при сжигании дров в котле.

Вид топлива, КЗ = Дрова

Расход топлива, т/год, ВТ = 2.205

Расход топлива, г/с, ВГ = 1.39

Марка топлива, М = Дрова

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), QR = 2446

Пересчет в МДж, QR = QR · 0.004187 = 2446 · 0.004187 = 10.24

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), AR = 0.6

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), A1R = 0.6

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), SR = 0

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), S1R = 0

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, QN = 10

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, QF = 10

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), KNO = 0.0089

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 · (QF / QN)^{0.25} = 0.0089 · (10 / 10)^{0.25} = 0.0089

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), MNOT = 0.001 · ВТ · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 2.205 · 10.24 · 0.0089 · (1-0) = 0.000201

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), MNOG = 0.001 · ВГ · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1.39 · 10.24 · 0.0089 · (1-0) = 0.0001267

Выброс азота диоксида (0301), т/год, _M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.000201 = 0.0001608

Выброс азота диоксида (0301), г/с, _G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.0001267 = 0.0001014

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.000201 = 0.0000261$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0001267 = 0.0000165$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА**Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 2$

Тип топки: Шахтная топка с наклонной решеткой

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 10.24 = 20.5$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2.205 \cdot 20.5 \cdot (1 - 2 / 100) = 0.0442984$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1.39 \cdot 20.5 \cdot (1 - 2 / 100) = 0.0279251$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.005$

Тип топки: Слойные топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M_ = BT \cdot AR \cdot F = 2.205 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.006615$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G_ = BG \cdot A1R \cdot F = 1.39 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00417$

2. Выбросы углеводородов при плавке битума.

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $_T_ = 441$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, $MY = 14.3$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[2]), $_M_ = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 14.3) / 1000 = 0.0143$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600) = 0.0143 \cdot 10^6 / (441 \cdot 3600) = 0.009$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/период
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001014	0.0001608
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000165	0.0000261
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0279251	0.0442984
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.009	0.0143
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00417	0.006615

Источник загрязнения N 0002 – Компрессор на дизельном топливе

Компрессор с двигателем внутреннего сгорания работающий на дизельном топливе. Согласно сводной ресурсной ведомости время работы компрессора на период строительства составляет – **486 час.**

Расход дизельного топлива: **7 кг/час или 3.402 т/год.**

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
2. Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө, Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок.

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 7$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 3.402$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 7 \cdot 30 / 3600 = 0.0583333$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 3.402 \cdot 30 / 10^3 = 0.10206$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 7 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0023333$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 3.402 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0040824$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 7 \cdot 39 / 3600 = 0.0758333$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 3.402 \cdot 39 / 10^3 = 0.132678$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 7 \cdot 10 / 3600 = 0.0194444$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 3.402 \cdot 10 / 10^3 = 0.03402$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 7 \cdot 25 / 3600 = 0.0486111$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 3.402 \cdot 25 / 10^3 = 0.08505$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 7 \cdot 12 / 3600 = 0.0233333$
 Валовый выброс, т/год, $G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 3.402 \cdot 12 / 10^3 = 0.040824$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 7 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0023333$
 Валовый выброс, т/год, $G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 3.402 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0040824$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 7 \cdot 5 / 3600 = 0.0097222$
 Валовый выброс, т/год, $G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 3.402 \cdot 5 / 10^3 = 0.01701$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/период
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583333	0.10206
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758333	0.132678
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0097222	0.01701
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0194444	0.03402
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486111	0.08505
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0023333	0.0040824
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0023333	0.0040824
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0233333	0.040824

Источник загрязнения N 0003 – Дизельный генератор

Согласно сводной ресурсной ведомости время работы генератора на период строительства составляет – **40 час.**

Расход дизельного топлива: **1 кг/час или 0.04 т/период.**

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
2. Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө, Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок.

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 1$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.04$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1 \cdot 30 / 3600 = 0.0083333$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.04 \cdot 30 / 10^3 = 0.0012$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0003333$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.04 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000048$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1 \cdot 39 / 3600 = 0.0108333$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.04 \cdot 39 / 10^3 = 0.00156$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1 \cdot 10 / 3600 = 0.0027778$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.04 \cdot 10 / 10^3 = 0.0004$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1 \cdot 25 / 3600 = 0.0069444$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.04 \cdot 25 / 10^3 = 0.001$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1 \cdot 12 / 3600 = 0.0033333$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.04 \cdot 12 / 10^3 = 0.00048$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0003333$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.04 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000048$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1 \cdot 5 / 3600 = 0.0013889$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.04 \cdot 5 / 10^3 = 0.0002$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/период
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0083333	0.0012
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0108333	0.00156
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0013889	0.0002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0027778	0.0004
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0069444	0.001
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0003333	0.000048
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0003333	0.000048
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0033333	0.00048

Источник загрязнения N 0004 – Сварочный генератор на дизтопливе

Согласно сводной ресурсной ведомости время работы генератора на период строительства составляет – **45 час.**

Расход дизельного топлива: **4.0 кг/час или 0.18 т/год.**

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
2. Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө, Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок.

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 4$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.18$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 4 \cdot 30 / 3600 = 0.0333333$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.18 \cdot 30 / 10^3 = 0.0054$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0013333$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.18 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000216$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 4 \cdot 39 / 3600 = 0.0433333$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.18 \cdot 39 / 10^3 = 0.00702$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 4 \cdot 10 / 3600 = 0.0111111$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.18 \cdot 10 / 10^3 = 0.0018$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 4 \cdot 25 / 3600 = 0.0277778$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.18 \cdot 25 / 10^3 = 0.0045$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 4 \cdot 12 / 3600 = 0.0133333$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.18 \cdot 12 / 10^3 = 0.00216$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0013333$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.18 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000216$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 4 \cdot 5 / 3600 = 0.0055556$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.18 \cdot 5 / 10^3 = 0.0009$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/период
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0333333	0.0054
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0433333	0.00702
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0055556	0.0009
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0111111	0.0018
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0277778	0.0045
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0013333	0.000216
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0013333	0.000216
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0133333	0.00216

Источник загрязнения N6001 – Выбросы пыли при автотранспортных 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 г. № 221-Г
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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, VL = 10

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

Число автомашин, работающих на участке, N = 2

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, N1 = 2

Средняя протяженность 1 ходки в пределах участка, км, L = 0.5

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, G1 = 20

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), C1 = 1.6

Средняя скорость движения транспорта, км/ч, G2 = $N1 \cdot L / N = 2 \cdot 0.5 / 2 = 0.5$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта (табл.10), C2 = 2

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), C3 = 1

Средняя площадь грузовой платформы, м2, F = 30

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), C4 = 1.45

Скорость обдувки материала, м/с, G5 = 15

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), C5 = 1.5

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 = 2400

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\underline{G} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1.6 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 30 \cdot 2) = 0.00535$

Валовый выброс пыли, т/год, $\underline{M} = 0.0036 \cdot \underline{G} \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.00535 \cdot 2400 = 0.0462$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00535	0.0462

Источник загрязнения N 6002 - Разработка грунта механизированным способом

Земляные работы (выемка, погрузка, планировка участка, засыпка котлована, траншей, перемещение грунта, работа буровой машины, работа отбойного молотка и бурильного молотка) на период строительства производятся механизированным способом).

Список литературы:

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

1. Разработка грунта экскаватором

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Количество грунта – 28499м³ или 76947т. Время работы узла **1539час/пер**, при производительности экскаватора **50т/час**.

Влажность материала, %, VL = 10

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 1.6

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 5.5

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.4

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

Размер куска материала, мм, G7 = 5

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.7

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 = 50

Высота падения материала, м, GB = 1.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.6

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.7 · 50 · 10⁶ · 0.6 / 3600 = 0.0817

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 1539

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.05 · 0.02 · 1 · 1 · 0.01 · 0.7 · 50 · 0.6 · 1539 = 0.323

2. Разработка грунта бульдозером

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Количество грунта – 30510м³ или 82377т. Время работы узла **1648час/пер**, при производительности бульдозера **50т/час**.

Влажность материала, %, VL = 10

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 1.6

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 5$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$
 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, $G = 50$
 Высота падения материала, м, $GB = 2.0$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 50 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0953$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1648$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 50 \cdot 0.7 \cdot 1648 = 0.404$

3. Разработка грунта буровой машиной и отбойным молотком

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Вид работ: Буровые и др. работы, связанные с пылевыведением

Оборудование: Буровые машины, молотки отбойные

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 360$

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

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 360 \cdot (1-0) = 360$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $_G_ = GC / 3600 = 360 / 3600 = 0.1$

Время работы в год, часов, $RT = 17$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 360 \cdot 17 \cdot 10^{-6} = 0.00612$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/период
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0953	0.73312

Источник загрязнения N 6003 – Разработка инертных материалов

Список литературы:

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

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

1. Разработка ПГС

Для строительных нужд потребуется земля растительная для благоустройства и озеленения в количестве 54м³ или **140.4т**. Время на разработку щебня **28.08час/пер**, при производительности разработки **5т/час**.

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, VL = 8

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.2

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 1.6

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 5.5

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.4

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 = 0.03

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 5

Высота падения материала, м, GB = 1.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.6

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.28$

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 28.08

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.6 \cdot 28.08 = 0.0202$

2. Разработка щебня

Для строительных нужд потребуется щебень в количестве 1741м³ или **4526.6т**. Время на разработку щебня **226.33час/пер**, при производительности разработки **20т/час**.

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, VL = 8

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.2

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 1.6

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 5.5

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 5$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$
 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, $G = 20$
 Высота падения материала, м, $GB = 1.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.294$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 226.33$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 0.6 \cdot 226.33 = 0.171$

3. Разработка песка

Для строительных нужд потребуется песок в количестве 252м^3 или **655.2т**. Время на разработку **65.52час/пер**, при производительности разработки **10т/час**.

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, $VL = 8$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$
 Операция: Переработка
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.6$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5.5$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$
 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), $K2 = 0.03$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 10$
 Высота падения материала, м, $GB = 1.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.7$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 65.52$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 0.6 \cdot 65.52 = 0.118$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/период
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.28	0.3092

Источник загрязнения N 6004 – Укладка асфальтобетонной смеси

Расчет произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п. по формулам 4.6.1 и 4.6.2.

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

Мсек = q * S, г/сек, где:

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

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости - 50 кв.м. Общая площадь укладки асфальта – **11450м²/пер.**

Затрат времени на обработку 1м²: 20 мин / 50м² = 0,4 мин/м²;

Затраты времени обработку площади: 11450м²/период * 0.4 мин/м² = 4580 мин/пер;

Итого времени работы укладчика на период строительства: 4580 мин / 60 = **76.3 час.**

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

Т – чистое время «работы» открытой поверхности **76.3 ч/пер.стр.**

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

Углеводороды предельные:

Мсек = 0,0139 * 50 / 1200 = 0.0006 г/сек.

Мпер.стр. = 0.0139 * 50 кв.м * 76.3 час * 3600 / 1000000 = 0.1909 т/пер.стр.

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.0006	0.1909

Источник загрязнения N 6005 – Электрогазосварочные работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.
2. Методика определения валовых выбросов вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения, согласно приложения №4 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

1. Электроды МР-3

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, ВГОД = 4953.7

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВЧАС = 5

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 11.5$, в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 9.77$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K_M^X \cdot \text{ВГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 4953.7 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0484$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K_M^X \cdot \text{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01357$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K_M^X \cdot \text{ВГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 4953.7 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00857$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K_M^X \cdot \text{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002403$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 4953.7 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00198$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000556$

2. Сварочная проволока Св-0.81Г2С

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах углек.газа
электрод.проволокой

Электрод (сварочный материал): Св-0.81Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год, ВГОД = 402

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВЧАС = 2

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 10$, в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 7.67$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 7.67 \cdot 402 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.003083$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 7.67 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00426$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.9 \cdot 402 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000764$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.9 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001056$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.43$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.43 \cdot 402 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000173$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.43 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000239$

3. Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

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

Расход сварочных материалов, кг/год, ВГОД = 59

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВЧАС = 1

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15 \cdot 59 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000885$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00417$

4. Газовая резка

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T_{\text{уст}} = 991$

Число единицы оборудования на участке, $N_{\text{уст}} = 1$

Число единицы оборудования на участке, $N_{\text{уст}} = 3$

Число единицы оборудования, работающих одновременно, $N_{\text{уст}}^{\text{MAX}} = 3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $K^X = 74$, в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 1.1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), МГОД = $K^X \cdot T_{\text{уст}} \cdot N_{\text{уст}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 991 \cdot 3 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00327$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), МСЕК = $K^X \cdot N_{\text{уст}}^{\text{MAX}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000917$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 72.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), МГОД = $K^X \cdot T_{\text{н}} \cdot N_{\text{уст}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 72.9 \cdot 991 \cdot 3 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.2167$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), МСЕК = $K^X \cdot N_{\text{уст}}^{\text{MAX}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 72.9 \cdot 3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0608$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 49.5$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), МГОД = $K^X \cdot T_{\text{н}} \cdot N_{\text{уст}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 49.5 \cdot 991 \cdot 3 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.1472$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), МСЕК = $K^X \cdot N_{\text{уст}}^{\text{MAX}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 49.5 \cdot 3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.04125$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 39$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), МГОД = $K^X \cdot T_{\text{н}} \cdot N_{\text{уст}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 39 \cdot 991 \cdot 3 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.116$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), МСЕК = $K^X \cdot N_{\text{уст}}^{\text{MAX}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 39 \cdot 3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0325$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/пер.
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0608	0.268183
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.002403	0.012604
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0325	0.116885
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04125	0.1472
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000556	0.00198
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000239	0.000173

Источник загрязнения N 6006 – Строительно-монтажные работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005.
2. Методика определения валовых выбросов вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения, согласно приложения №4 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (Приказ Министра ООС РК от 18.04.2008г. за №100-п).
4. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами (Приказ Министра ООС РК от 18.04.2008г. за №100-п).
5. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2004.

1. Пайка паяльником с косвенным нагревом

При пайке косвенным нагревом оловянно-свинцового припоя (бессурьмянистые ПОС-30, 40, 60, 70) в атмосферный воздух выделяются: олова оксид, свинец и его неорганические соединения. Общий расход оловянно-свинцового припоя составляет 297кг на период строительства. Удельное количество выделяемого составляет: олово оксид – 0,28г/кг, свинца – 0,51г/кг, (табл.4.8). Расчет проведен согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (Приказ Министра ООС РК от 18.04.2008г. за №100-п).

Расчет валовых выбросов - при пайке паяльниками с косвенным нагревом проводится отдельно по свинцу и оксидам олова по формуле:

$$M_{год} = q \times m \times 10^{-6}, \text{ т / год} \quad (4.28)$$

где q - удельные выделения свинца, оксидов олова, меди и цинка, г/кг (таблица 4.8);

m - масса израсходованного припоя за период, кг. (297кг);

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г / сек} \quad (4.31)$$

где t - время «чистой» пайки на период ремонтных работ, 297 час/период.

Примесь: 0168 Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

$M_{год} = 0.28 \times 297 \times 10^{-6} = 0.0000832 \text{ т/период};$

$M_{сек} = 0.0000832 \times 10^6 / (297 \times 3600) = 0.0000778 \text{ г/сек};$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

$M_{год} = 0.51 \times 297 \times 10^{-6} = 0.0001515 \text{ т/период};$

$M_{сек} = 0.0001515 \times 10^6 / (297 \times 3600) = 0.000142 \text{ г/сек};$

2. Шлифовальная машина

На период строительных работ применяется шлифовальная машина (инструмент болгарка) в количестве – 1 ед., время работы машины – 416 час/период.

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 416$
 Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.006$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.006 \cdot 416 \cdot 1 / 10^6 = 0.009$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.006 \cdot 1 = 0.0012$

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.008$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.008 \cdot 416 \cdot 1 / 10^6 = 0.012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.008 \cdot 1 = 0.0016$

3. Пила по дереву

В период капремонта на участке будут использованы ручные электрические, цепные и дисковые пилы по дереву.

Время работы станка – 291 час/период.

Расчет производится согласно, методики по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2004.

Валовое количество древесной пыли, образующееся от одной единицы оборудования, при обработке древесины определяется по формуле:

а) валовый выброс:

$$M_{год} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (4)$$

где:

Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования, г/с (прилож. 1);

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования;

k - Коэффициент гравитационного оседания, $k=0.2$;

η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием;

б) максимальный разовый выброс:

$$M_{сек} = k \times Q \times (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (5)$$

Наименование станка	Q	T	k	η	Пыль древесная	
					$M_{сек}$	$M_{год}$
Пилы по дереву	1,32	437	0,2	-	0.0264	0.4153

Учитывая, что одновременно работает только один станок, а также учитывая незначительную нагрузку станков и прерывистость их работы (одна работа ведется 1-2

мин). Для расчета рассеивания приводим выбросы к 20 минутам усреднения, максимальный секундный выброс составляет $0,264 \text{ г/сек} \cdot 120/1200 = 0.0264 \text{ г/сек}$.

4. Станки для резки арматуры

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Установки для правки и резки арматурной стали

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 23$

Число станков данного типа, шт., $N_{\text{СТ}} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{\text{СТ}}^{\text{MAX}} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.013$

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

Валовый выброс, т/год (1), $\text{МГОД} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{\text{СТ}} / 10^6 = 3600 \cdot 0.013 \cdot 23 \cdot 1 / 10^6 = 0.001076$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\text{МСЕК} = K \cdot Q \cdot N_{\text{СТ}}^{\text{MAX}} = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.031$

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

Валовый выброс, т/год (1), $\text{МГОД} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{\text{СТ}} / 10^6 = 3600 \cdot 0.031 \cdot 23 \cdot 1 / 10^6 = 0.002567$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\text{МСЕК} = K \cdot Q \cdot N_{\text{СТ}}^{\text{MAX}} = 0.2 \cdot 0.031 \cdot 1 = 0.0062$

4. Сварка полиэтиленовых труб

При сварке полиэтиленовых труб в атмосферу выделяются оксид углерода и хлорэтилен. Сварка производится процессом разогрева полиэтиленовых труб. Общее время сварочных работ составляет **885 час/год**. Удельное количество выделяемого оксида углерода составляет 0,009 г/сварку, Винил хлористый – 0,0039 г/сварку. В среднем продолжительность одной сварки составляет 15 сек. Расчет проведен согласно - Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами (Приказ Министра ООС РК от 18.04.2008г. за №100-п):

Среднее время на одну сварку уходит 15 сек. Количество сварок в течение периода составит: $885 \text{ час} \cdot 3600 / 15 \text{ сек} = 212400 \text{ сварок}$.

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M_i = q_i \cdot N, \text{ т/год}, \quad (3)$$

где q_i – удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку из таб.12,

Таблица 12. Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке пластиковых окон из ПВХ (по аналогии со сваркой полиэтиленовых труб)

Наименование загрязняющего вещества	Показатель удельных выбросов, г/сварку, q_i
Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,009
Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,0039

N – количество сварок в течение года 212400 ед.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$Q_i = \frac{M_i \times 10^6}{T \times 3600}, \text{ г/сек}, \quad (4)$$

где T - годовое время работы оборудования, 885 часов.

Тогда выброс ЗВ составит:

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

$M_i = 0,009\text{г} \times 212400 / 10^6 = 0,00191 \text{ т/год},$

$Q_i = 0,00191\text{т/г} \times 10^6 / (885\text{час/год} \times 3600) = 0,0006\text{г/сек};$

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

$M_i = 0,0039\text{г} \times 212400 / 10^6 = 0,00083 \text{ т/год},$

$Q_i = 0,00083\text{т/г} \times 10^6 / (885\text{час/год} \times 3600) = 0,00026 \text{ г/сек};$

ИТОГО выбросы от ИЗА:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/пер.
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0062	0.014567
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.0000778	0.0000832
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000142	0.0001515
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0006	0.00191
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00026	0.00029
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.010076
2936	Пыль древесная (1039*)	0.0264	0.4153

Источник загрязнения N 6007 – Гидроизоляция

Гидроизоляция фундаментов и труб будет осуществлена с использованием битума. Расчет произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100-П по формулам 4.6.1 и 4.6.2. Масса выделяющихся загрязняющих веществ с открытых поверхностей определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$M_{сек} = q * S$, г/сек, где:

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

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости – 20,0 кв.м. Общая площадь гидроизоляции – **2487м²**.

На обработку 1м² поверхности уходит: 20мин/20м² = 1,0 мин;

1мин * 2487 м² / 60 = **42 часов**.

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

T – чистое время «работы» открытой поверхности **42 ч/пер.стр.**

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

Углеводороды предельные:

$M_{сек} = 0,0139 * 20,0 / 1200 = \mathbf{0.0002 \text{ г/сек.}}$

$M_{пер.стр.} = 0,0139 * 20 * 42 \text{ час} * 3600 / 1000000 = \mathbf{0.042 \text{ т/пер.стр.}}$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/пер.
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0002	0.042

Источник загрязнения N 6008 - Покрасочные работы

Список литературы:

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

1. Шпатлевка ХВ-005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 1.3267

Макс. часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 0.1

Марка ЛКМ: Шпатлевка ХВ-005

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 25.8

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.3267 \cdot 67 \cdot 25.8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2293334$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 67 \cdot 25.8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0048017$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 12.1

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.3267 \cdot 67 \cdot 12.1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1075556$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 67 \cdot 12.1 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0022519$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 62.1

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.3267 \cdot 67 \cdot 62.1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.5520001$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 67 \cdot 62.1 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0115575$

2. Грунтовка ГФ-21

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.36

Макс. часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 0.1

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.36 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.162$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, DK = 30

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.36 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0594$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.1 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0045833$

3. Грунтовка ХС-010, ХС-04, эмаль ХС-720, лак ХС-76 и ХС-784

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.0223

Макс. часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 0.1

Марка ЛКМ: Грунтовка ХС-010

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0223 \cdot 67 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0038847$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 67 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0048389$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0223 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0017929$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0022333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0223 \cdot 67 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0092634$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 67 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0115389$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, DK = 30

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = КОС \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0223 \cdot (100-67) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0022077$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = КОС \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.1 \cdot (100-67) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00275$

4. Грунтовка битумная, лак БТ-577, краска БТ-177

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 1.0402

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

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 57.4

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.0402 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.3761571$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.10045$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 42.6

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.0402 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2791689$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.07455$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, DK = 30

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = КОС \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 1.0402 \cdot (100-63) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.1154622$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = КОС \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-63) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0308333$

5. Эмаль ПФ-115

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.9

Макс. часовый расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$
Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.9 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2025$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.9 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2025$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.9 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.1485$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0458333$

6. Краска МА-15

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.1302$
Макс. часовый расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$
Марка ЛКМ: Краска МА-015
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 12$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1302 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.015624$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0033333$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, DK = 30

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.1302 \cdot (100-12) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0343728$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.1 \cdot (100-12) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0073333$

7. Бензин-растворитель

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.0014

Макс. часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 0.1

Марка ЛКМ: Бензин-растворитель

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0014 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0014$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0277778$

8. Растворитель Р-4

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.9128

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

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.9128 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.237328$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0722222$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.9128 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.109536$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0333333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.9128 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.565936$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1722222$

9. Растворитель Р-4

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.3478$

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

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.3478 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0904$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0722$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.3478 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0417$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.3478 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2156$

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

10. Растворитель 646

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.14

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

Марка ЛКМ: Растворитель 646

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 7

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.14 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0098$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0194444$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 15

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.14 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.021$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0416667$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.14 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.014$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0277778$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 50

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.14 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.07$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1388889$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.14 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.014$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0277778$

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 8

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.14 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0112$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0222222$

11. Уайт-спирит и олифа

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.0681

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

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0681 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0681$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2777778$

ИТОГО выбросы от ИЗА:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/пер.
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.17545	0.7406571
0621	Метилбензол (349)	0.3342075	1.1971995
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0416667	0.021
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0277778	0.014
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0222222	0.0112
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0655963	0.2328845
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1013072	0.4803461
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0277778	0.0014
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.4181611	0.5653929
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0913332	0.3599427

Источник загрязнения N 6009 – Газовые выбросы от спецтехники

В период проведения строительных работ на территории участка будет работать механизированная техника, такие как автотранспорт, бульдозер, экскаватор, катки дорожные, тракторы, краны и т.д., работающие на дизельном топливе.

При работе дизельных двигателей выделяется продукты горения дизельного топлива (в расчет принят дизельный двигатель номинальной мощностью 101-160кВт).

Расчет выбросов вредных веществ произведен согласно «МЕТОДИКА расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100 п от 18.04.2008 г. Раздел 4. Расчет выбросов загрязняющих веществ от дорожно-строительной техники. Подраздел 4.2. Расчеты выбросов по схеме 4.

Максимальный разовый выброс от 1 машины данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML \times Tv2 + 1,3 \times ML \times Tv2n + Mxx \times Txm, \text{ г/30 мин}, \quad (4.7)$$

где: $Tv2$ - максимальное время работы машины без нагрузки в течение 30 мин.;

$Tv2n$, Txm - максимальное время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течение 30 мин.

Максимальный разовый выброс от автомобилей (дорожных машин) данной группы рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = M2 \times Nk1 / 1800, \text{ г/с}, \quad (4.9)$$

где $Nk1$ - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

Исходные данные для расчета:

$Tv2$ (мин/30мин)	$Tv2n$ (мин/30мин)	Txm (мин/30мин)	$Nk1$ (ед.авт.)
8	18	4	1

Табличные данные (в нашем случае из таб. 3.8 и 3.9):

Примесь	NO_x	NO_2	NO	C	SO_2	CO	CH
ML (г/мин)	4.01	3.208	0.5213	0.45	0.31	2.09	0.71
Mxx (г/мин)	0.78	0.624	0.1014	0.1	0.16	3.91	0.49

***Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO от NO_x .

Расчет выбросов производится используя формулы: 4.7 и 4.9 и представлен в табличной форме:

Код	Примесь	$M2$, г/30мин	M_4 , г/сек
0301	Азота диоксид NO_2	103,2272	0,057348
0304	Оксиды азота NO	16,77442	0,009319
0328	Углерод (Сажа) (C)	14,53	0,008072
0330	Сера диоксид (SO_2)	10,374	0,005763
0337	Углерод оксид (CO)	81,266	0,045148
2754	Алканы C12-19 (CH)	24,254	0,013474

***Расчет выбросов производится только на теплый период времени, так как строительные работы будут, проходит в теплый период времени года.

Валовые выбросы от автотранспорта не нормируются.

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/период
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.057	Валовые газовые выбросы не нормируются (передвижной источник)
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0093	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0081	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0058	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.045	
2732	Керосин (654*)*	0.0135	

***Углеводороды (СН), поступающие в атмосферу от техники при работе на дизельном топливе, необходимо классифицировать по керосину.**

Статья 199 пункта 5. ЭК РК от 2 января 2021 года «Передвижным источником признается транспортное средство или иное передвижное средство, техника или установка, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, и способные осуществлять выброс как в стационарном положении, так и в процессе передвижения».

Нормативы выбросов загрязняющих веществ устанавливаются без учета выбросов от передвижных источников, так как согласно статьи 202 пункта 17 ЭК РК от 2 января 2021 года «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются». Плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников, производится по фактическому расходу топлива.

2.6.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В таблице 2.1 представлен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу всеми источниками выбросов объекта, с указанием их количественных (валовые выбросы) и качественных (класс опасности, ПДКсс, ПДКмр) характеристик.

В таблице 2.2 приведены: наименование источников выбросов и выделения; их параметры (высота, диаметр, скорость, объем, температура), координаты месторасположения; количественные характеристики выбрасываемых веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства с учетом выбросов от передвижных источников

Карасайский район, Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета имени Сулеймана Демиреля

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.067	0.28275	7.06875
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.002403	0.012604	12.604
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0000778	0.0000832	0.00416
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.000142	0.0001515	0.505
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.1896013	0.2257058	5.642645
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1393164	0.1412841	2.354735
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0247667	0.01811	0.3622
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0391333	0.03622	0.7244
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.1981084	0.2839584	0.0946528
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000556	0.00198	0.396
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.17545	0.7406571	3.7032855
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.3342075	1.1971995	1.9953325
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.00026	0.00029	0.029
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (		0.1			3	0.0416667	0.021	0.21

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства с учетом выбросов от передвижных источников

Карасайский район, Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета имени Сулеймана Демиреля

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1061	102) Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.0277778	0.014	0.0028
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.0222222	0.0112	0.016
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0655963	0.2328845	2.328845
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0039999	0.0043464	0.43464
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0039999	0.0043464	0.43464
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.1013072	0.4803461	1.37241743
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.0277778	0.0014	0.00093333
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0135		
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.4181611	0.5653929	0.5653929
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0501999	0.290664	0.290664
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0955032	0.3665577	2.443718
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.380889	1.088693	10.88693
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0026	0.010076	0.2519
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.0264	0.4153	4.153
	В С Е Г О :						2.4526234	6.4472006	58.8760415

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства с учетом выбросов от передвижных источников

Карасайский район, Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета имени Сулеймана Демиреля

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства без учета выбросов от передвижных источников

Карасайский район, Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета имени Сулеймана Демиреля

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.067	0.28275	7.06875
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.002403	0.012604	12.604
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0000778	0.0000832	0.00416
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.000142	0.0001515	0.505
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.1326013	0.2257058	5.642645
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1300164	0.1412841	2.354735
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0166667	0.01811	0.3622
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0333333	0.03622	0.7244
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.1531084	0.2839584	0.0946528
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000556	0.00198	0.396
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.17545	0.7406571	3.7032855
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.3342075	1.1971995	1.9953325
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.00026	0.00029	0.029
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (		0.1			3	0.0416667	0.021	0.21

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства без учета выбросов от передвижных источников

Карасайский район, Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета имени Сулеймана Демиреля

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1061	102) Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.0277778	0.014	0.0028
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.0222222	0.0112	0.016
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0655963	0.2328845	2.328845
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0039999	0.0043464	0.43464
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0039999	0.0043464	0.43464
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.1013072	0.4803461	1.37241743
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.0277778	0.0014	0.00093333
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.4181611	0.5653929	0.5653929
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0501999	0.290664	0.290664
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0955032	0.3665577	2.443718
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.380889	1.088693	10.88693
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0026	0.010076	0.2519
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.0264	0.4153	4.153
	В С Е Г О :						2.3139234	6.4472006	58.8760415

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Карасайский район, Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета имени Сулеймана Демиреля

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Площадка 1															
001		Котел битумный	1	441	Труба котла	0001	5	0.1	7	0.0549779	150	945	970		
001		Компрессор на дизельном топливе	1	486	Труба компрессора	0002	5	0.06	25	0.0706858	250	1018	1059		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Карасайский район, Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета имени Сулеймана Демиреля

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0301	Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001014	2.858	0.0001608	2024
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000165	0.465	0.0000261	2024
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0279251	787.017	0.0442984	2024
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.009	253.648	0.0143	2024
						2902 Взвешенные частицы (116)	0.00417	117.524	0.006615	2024
0002					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583333	1580.969	0.10206	2024
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0758333	2055.260	0.132678	2024
						0328 Углерод (Сажа,	0.0097222	263.494	0.01701	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Карасайский район, Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета имени Сулеймана Демиреля

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника			
												X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дизельный генератор	1	40	Труба генератора	0003	5	0.05	25	0. 0490874	250	1023	969		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Карасайский район, Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета имени Сулеймана Демиреля

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0003					0330	Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0194444	526.989	0.03402	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0486111	1317.475	0.08505	2024
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0023333	63.238	0.0040824	2024
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0023333	63.238	0.0040824	2024
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0233333	632.387	0.040824	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0083333	325.227	0.0012	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Карасайский район, Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета имени Сулеймана Демиреля

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

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Карасайский район, Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета имени Сулеймана Демиреля

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (	0.0108333	422.795	0.00156	2024
					0328	Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.0013889	54.205	0.0002	2024
					0330	Углерод черный) (583)	0.0027778	108.410	0.0004	2024
					0330	Сера диоксид (				
					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0069444	271.021	0.001	2024
					1301	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0003333	13.008	0.000048	2024
					1325	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0003333	13.008	0.000048	2024
					2754	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0033333	130.090	0.00048	2024
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Карасайский район, Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета имени Сулеймана Демиреля

Прод- ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Сварочный генератор на дизтопливе	1	45	Труба генератора	0004	5	0.05	25	0. 0490874	250	1063	1010		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Карасайский район, Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета имени Сулеймана Демиреля

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0004					0301	265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0333333	1300.910	0.0054	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0433333	1691.184	0.00702	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0055556	216.820	0.0009	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0111111	433.637	0.0018	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0277778	1084.094	0.0045	2024
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0013333	52.035	0.000216	2024
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0013333	52.035	0.000216	2024
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.0133333	520.363	0.00216	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Карасайский район, Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета имени Сулеймана Демиреля

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.									точечного источника/1-го конца линейного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
									скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выбросы пыли при автотранспортных работах Разработка грунта механизированным способом Разработка инертных материалов Укладка асфальтобетонной смеси	1	2400	Неорганизованный	6001	5				34.6	986	930	1	1
001			1	3204	Неорганизованный	6002	5				34.6	978	1009	2	2
001			1	319.93	Неорганизованный	6003	5				34.6	1045	990	2	2
001			1	76.3	Неорганизованный	6004	5				34.6	1000	946	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Карасайский район, Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета имени Сулеймана Демиреля

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					2908	предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00535		0.0462	2024
6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0953		0.73312	2024
6003					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.28		0.3092	2024
6004					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0006		0.1909	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Карасайский район, Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета имени Сулеймана Демиреля

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.									точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
									скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Электрогазосварочные работы	1	1581	Неорганизованный	6005	5				34.6	1001	1035	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Карасайский район, Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета имени Сулеймана Демиреля

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6005					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0608		0.268183	2024
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.002403		0.012604	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0325		0.116885	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04125		0.1472	2024
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000556		0.00198	2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000239		0.000173	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Карасайский район, Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета имени Сулеймана Демиреля

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м									
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)			объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)			температура смеси, °С			точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2						
001		Строительно-монтажные работы	1	2058	Неорганизованный	6006	5				34.6	960	988	2	2						

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Карасайский район, Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета имени Сулеймана Демиреля

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6006					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0062		0.014567	2024
					0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.0000778		0.0000832	2024
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000142		0.0001515	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0006		0.00191	2024
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00026		0.00029	2024
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый,	0.0026		0.010076	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Карасайский район, Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета имени Сулеймана Демиреля

Про- изв одс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойвоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конца линей- ного источника	
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника		/длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Гидроизоляция	1	45	Неорганизованный	6007	5				34.6	1037	1028	2	2
001		Покрасочные работы	1	1683	Неорганизованный	6008	5				34.6	1013	1009	2	2
			1												
			1												
			1												
			1												
			1												
			1												
			1												
			1												

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Карасайский район, Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета имени Сулеймана Демиреля

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6007					2936	Монокорунд) (1027*) Пыль древесная (1039*)	0.0264		0.4153	2024
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0006		0.042	2024
6008					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.17545		0.7406571	2024
					0621	Метилбензол (349)	0.3342075		1.1971995	2024
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0416667		0.021	2024
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0277778		0.014	2024
					1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (	0.0222222		0.0112	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Карасайский район, Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета имени Сулеймана Демиреля

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конца линей ного источника	
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника		/длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Газовые выбросы от спецтехники	1	2400	Неорганизованный	6009	5				34.6	994	989	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Карасайский район, Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета имени Сулеймана Демиреля

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6009					1210	1497*) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0655963		0.2328845	2024
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1013072		0.4803461	2024
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0277778		0.0014	2024
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.4181611		0.5653929	2024
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0913332		0.3599427	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.057			2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0093			2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0081			2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.0058			2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Карасайский район, Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета имени Сулеймана Демиреля

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

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Карасайский район, Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета имени Сулеймана Демиреля

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.045			2024
					2732	Керосин (654*)	0.0135			2024

2.6.2 Расчет и анализ уровня загрязнения атмосферы

Согласно п.58 Методики расчета концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, Приложение №12 к приказу МОС и ВР РК от 12.06.2014г. №221-Ө, для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на проектируемом объекте рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых

$$M/ПДК > \Phi,$$

$$\Phi=0,01H \text{ при } H>10\text{м},$$

$$\Phi=0,1 \text{ при } H<10\text{м}$$

Здесь M (г/с) - суммарное значение выброса от всех источников объекта по данному ингредиенту;

ПДК (мг/м³) - максимальная разовая предельно допустимая концентрация;

H (м) - средневзвешенная по объекту высота источников выброса.

Обоснование перечня ингредиентов на период строительства, по которым необходимо производить расчет приземных концентраций, приведено в таблице 2.3.

Предлагаемые декларируемые выбросы ЗВ, принятые на уровне расчетных данных, приведены в таблице 2.4.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период строительства

Карасайский район, Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета им.Сулеймана Демиреля

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	Выброс вещества г/с (М)	Среднезве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.02425	5	0.0606	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.000528	5	0.0528	Нет
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.000078	5	0.0004	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0093355	5	0.0233	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.008072	5	0.0538	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.086798	5	0.0174	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.288	5	1.440	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.3545	5	0.5908	Да
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.0516	5	0.516	Да
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.03818	5	0.0076	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.18503	5	1.8503	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.1206	5	0.3446	Да
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.278	5	0.0556	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.013474	5	0.0112	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.4484	5	0.4484	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0023	5	0.0023	Нет

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период строительства

Карасайский район, Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета им.Сулеймана Демиреля

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	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.03167	5	0.0633	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.3	0.1		1.6991894	5	5.664	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0026	5	0.065	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.000142	5	0.142	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0682794	5	0.3414	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.005763	5	0.0115	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 2.4. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (г/сек, т/период):

Декларируемый год На период строительных работ 2024-2025гг			
номер источника загрязнения	наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/период
N0001 –Котел битумный	Азота (IV) диоксид (Азотадиоксид)	0,0001014	0,0001608
N0001 –Котел битумный	Азот(II)оксид(Азота оксид)	0,0000165	0,0000261
N0001 –Котел битумный	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0279251	0,0442984
N0001 –Котел битумный	Алканы C12-19 /в пересчете наC/ (УглеводородыпредельныеC12-C19 (в пересчете на C)	0,009	0,0143
N0001 –Котел битумный	Взвешенные частицы	0,00417	0,006615
N0002 – Компрессор на дизтопливе	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0583333	0,10206
N0002 – Компрессор на дизтопливе	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0758333	0,132678
N0002 – Компрессор на дизтопливе	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0097222	0,01701
N0002 – Компрессор на дизтопливе	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0194444	0,03402
N0002 – Компрессор на дизтопливе	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0486111	0,08505
N0002 – Компрессор на дизтопливе	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0023333	0,0040824
N0002 – Компрессор на дизтопливе	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0023333	0,0040824
N0002 – Компрессор на дизтопливе	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0233333	0,040824
N0003 – Дизельный генератор	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0083333	0,0012
N0003 – Дизельный генератор	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0108333	0,00156
N0003 – Дизельный генератор	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0013889	0,0002
N0003 – Дизельный генератор	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0027778	0,0004
N0003 – Дизельный генератор	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0069444	0,001
N0003 – Дизельный генератор	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0003333	0,000048
N0003 – Дизельный генератор	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003333	0,000048
N0003 – Дизельный генератор	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0033333	0,00048
N0004 – Сварочный генератор на дизтопливе	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0333333	0,0054
N0004 – Сварочный генератор на дизтопливе	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0433333	0,00702
N0004 – Сварочный генератор на дизтопливе	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0055556	0,0009

N0004 – Сварочный генератор на дизтопливе	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0111111	0,0018
N0004 – Сварочный генератор на дизтопливе	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0277778	0,0045
N0004 – Сварочный генератор на дизтопливе	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0013333	0,000216
N0004 – Сварочный генератор на дизтопливе	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0013333	0,000216
N0004 – Сварочный генератор на дизтопливе	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0133333	0,00216
N6001 –Выбросы пыли при автотранспортных работах	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00535	0,0462
N6002 –Разработка грунта механизированным способом	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0953	0,73312
N6003 –Разработка инертных материалов	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,28	0,3092
N6004 –Укладка асфальтобетонной смеси	Алканы C12-19 /в пересчете наC/ (УглеводородыпредельныеC12-C19 (в пересчете на C)	0,0006	0,1909
N6005 –Электрогазосварочные работы	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0,0608	0,268183
N6005 –Электрогазосварочные работы	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца(IV) оксид)	0,002403	0,012604
N6005 –Электрогазосварочные работы	Азота (IV) диоксид (Азотадиоксид)	0,0325	0,116885
N6005 –Электрогазосварочные работы	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,04125	0,1472
N6005 –Электрогазосварочные работы	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000556	0,00198
N6005 –Электрогазосварочные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000239	0,000173
N6006 – Строительно-монтажные работы	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0,0062	0,014567
N6006 – Строительно-монтажные работы	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид)	0,0000778	0,0000832
N6006 – Строительно-монтажные работы	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,000142	0,0001515
N6006 – Строительно-монтажные работы	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0006	0,00191
N6006 – Строительно-монтажные работы	(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,00026	0,00029
N6006 – Строительно-монтажные работы	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0026	0,010076
N6006 – Строительно-монтажные работы	(2936) Пыль древесная	0,0264	0,4153
N6007 –Гидроизоляция	Алканы C12-19 /в пересчете наC/ (УглеводородыпредельныеC12-C19 (в пересчете на	0,0006	0,042

	С);РастворительРПК-265П)		
N6008 –Покрасочные работы	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,17545	0,7406571
N6008 –Покрасочные работы	Метилбензол	0,3342075	1,1971995
N6008 –Покрасочные работы	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0416667	0,021
N6008 –Покрасочные работы	Этанол (Этиловый спирт)	0,0277778	0,014
N6008 –Покрасочные работы	(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,0222222	0,0112
N6008 –Покрасочные работы	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,0655963	0,2328845
N6008 –Покрасочные работы	Пропан-2-он (Ацетон)	0,1013072	0,4803461
N6008 –Покрасочные работы	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,0277778	0,0014
N6008 –Покрасочные работы	Уайт-спирит	0,4181611	0,5653929
N6008 –Покрасочные работы	Взвешенные частицы	0,0913332	0,3599427
ВСЕГО		2,3139234	6,4472006

2.6.3 Анализ результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ

На период строительных работ был произведен расчет рассеивания вредностей по ингредиентам и определение приземных концентраций. Целью расчета было определение максимально возможных концентраций на границе жилой зоны.

Расчет загрязнения атмосферы проводился с использованием программы “Эра 3.0.”. Расчет полей концентрации загрязняющих веществ на период строительства приведен в приложении.

Расчетный прямоугольник принят размером 800х600, за центр принят центр расчетных прямоугольников с координатами 1000х1000, шаг сетки равен 50метров, масштаб 1:4500. Расчет рассеивания был проведен на период строительных работ – в летнее время года. Климатические характеристики взяты согласно данных Казгидромета. Проведенный расчет полей максимальных приземных концентраций вредных веществ позволил определить концентрации и проверить их соответствие нормативным значениям. Результаты расчетов представлены таблицами и картами рассеивания, имеющими иллюстрированный характер. Степень загрязнения каждой примесью оценивалась по максимальным приземным концентрациям, создаваемым на границе жилой зоне.

В таблице 2.5 приведен Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства.

Расчет выбросов ЗВ в период строительных работ по приземным концентрациям, создаваемые собственными выбросами, по всем рассчитываемым веществам на границе жилой зоны проводились без учета фоновой концентрации.

Анализ расчетов показал, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительных работ на границе жилой зоны не превышают допустимых значений 1 ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы в виде программных карт-схем рассеивания загрязняющих веществ, в приземных слоях атмосферы приведены в приложении.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Карасайский район, Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета им.Сулеймана Демиреля

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0533807/0.0000534		1038/910		6006	100		Участок строительства
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0686851/0.013737		942/888		6009	83.6		Участок строительства Участок строительства
						6005	16.1		
0616	Диметилбензол (смесь о- , м-, п- изомеров) (203)	0.3487558/0.0697512		1086/920		6008	100		Участок строительства
0621	Метилбензол (349)	0.1430948/0.0858569		1086/920		6008	100		Участок строительства
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00185/0.00925		*/*		6008	100		Участок строительства
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.4481271/0.0448127		1086/920		6008	100		Участок строительства
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0834523/0.0292083		1086/920		6008	100		Участок строительства
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1085987/0.1085987		1086/920		6008	100		Участок строительства
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.9211566/0.276347		1052/902		6003	63.4		Участок строительства

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Карасайский район, Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета им.Сулеймана Демиреля

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	кремния в %: 70-20 (494)					6002	35.4		Участок строительства

2.6.4 Уточнение размеров санитарно-защитной зоны

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан за № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, СЗЗ на период строительства не устанавливается, в связи с временным характером и кратковременностью работ источников выбросов загрязняющих веществ.

Уровень приземных концентраций для вредных веществ определяется машинными расчетами по программе «Эра 3.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, на период строительства в жилой зоне не превышают допустимых значений ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

2.7 Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

На территории объекта, на период строительных работ выявлены 4 организованных и 9 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего на период строительных работ в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 28 наименований (оксид железа, диоксид марганца, олово оксид, свинец, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, диметилбензол, метилбензол, хлорэтилен, бутан-1-ол, этанол, 2-Этоксиэтанол, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, пропан-2-он, бензин, керосин, уайт-спирит, алканы C12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%, пыль абразивная, пыль древесная) из них четыре вещества образуют 3 группы суммации (азота диоксид + сера диоксид, свинец + сера диоксид, сера диоксид + фтористый водород) и сумма пыли, приведенная к ПДК 0,5.

Суммарный выброс на период строительных работ составит 6.4472006 т/период.

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия. К наиболее интенсивному виду воздействия относится пыление при экскавации, погрузочно-разгрузочных работ и выбросы при работе двигателей автотранспорта. Для меньшей запыленности рекомендуется принять следующие контрмеры на время строительных работ:

- покрытие складироваемых материалов тентами или другим материалом;
- разбрызгивание воды;
- покрытие грузовиков специальными тенами;
- сведение к минимуму движение транспорта по незащищенной поверхности.

Мероприятия на период эксплуатации объекта не предусматривается.

Выводы

По результатам расчёта рассеивания, максимальные приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта на период строительных работ в жилой зонениже ПДК, и могут быть предложены в качестве НДВ, в объеме определенном данным проектом.

Из выше изложенного следует, что воздействие в период строительных работ объекта на атмосферный воздух оценивается как незначительное.

2.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Целью производственного экологического контроля окружающей среды является обеспечение достоверной информацией о воздействии объекта на окружающую среду, возможных изменениях воздействия и неблагоприятных или опасных ситуациях.

Основные задачи:

- Организация и ведение систематических наблюдений за состоянием компонентов окружающей среды:

1. Контроль качества атмосферного воздуха;
2. Контроль выбросов основных источников загрязнения воздушного бассейна;
3. Контроль загрязнения почвенного покрова нефтепродуктами;
4. Контроль загрязнения отходами производства и потребления;

- Своевременное выявление негативных явлений и разработка мероприятий по устранению факторов воздействия;

- Сбор, хранение и обработка данных о состоянии компонентов окружающей среды;
 - Оценка состояния окружающей среды и природопользования;
 - Сохранение и обеспечение распространения экологической информации.
- Ожидаемые результаты:

- Количественные характеристики состояния основных компонентов окружающей среды.

Согласно статье 182 Экологического кодекса Республики Казахстан операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль. Производственный экологический контроль для данного объекта не требуется, так как рассматриваемый объект строительства относится к III категории.

Организация внутренних проверок

Природопользователь обязан принять меры по регулярной внутренней проверке соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений.

Обязанности проведения внутренних проверок на предприятии возложены на инженера-эколога. В ходе внутренних проверок контролируется:

- 1) выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;

- 2) следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;

- 3) выполнение условий экологического и иных разрешений;

- 4) правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;

- 5) иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения

производственного экологического контроля.

График проведения внутренних проверок по охране окружающей среды представлен в табл.2.6 Инженером-экологом осуществляется проверка выполнения требований природоохранного законодательства в комплексе:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- земельные ресурсы.

ПЛАН-ГРАФИК внутренних проверок

План проведения производственного контроля по охране окружающей среды представлен в таблице 2.6.

Таблица 2.6

План проведения производственного контроля

Направление проверки	Месяцы											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Контрольная проверка состояния окружающей среды на площадках	Согласно подразделу 2 «Контроль загрязнения атмосферного воздуха»											
Проведение комплексного внутреннего аудита												
Проверка выполнения несоответствий выявленных в ходе внутреннего аудита												
Проведение инструментальных замеров от организованных источников выбросов в атмосферу	Согласно разделу 3 «Мониторинг эмиссий»											
	1. Охрана земельных ресурсов и утилизации отходов											

Площадка территории объекта	-контроль за хранением и учетом ТБО и производственных отходов.	1. Хранение производственных отходов в соответствии с экологическими нормами 2. Недопущение складирования отходов в непредназначенных для этого местах 3. Накопление и хранение на территории предприятия не более одной тонны отходов на открытых площадках хранения 4. Складирование отходов в соответствии с правилами эксплуатации на полигонах 5. Переработка отходов	Постоянно Регулярно По истечению срока действия договоров По мере накопления По мере образования
	- сбор в специальные контейнеры для отходов		
	- своевременное заключение договоров по удалению бытовых и производственных отходов		
	- вывоз отходов, подлежащих складированию на полигон		
	- своевременная утилизация отходов. Подлежащих переработке на предприятии - повторное использование отходов на производстве	6. Вторичное использование ресурсов	По мере образования
2. Охрана атмосферного воздуха			
	- выполнение Мероприятий по минимизации выбросов в атмосферу;	1. Контроль нормативов эмиссий на организованных источниках предприятия Контроль выбросов ЗВ от автотранспорта	В соответствии с планом-графиком 1 раз в год Ежегодно при Прохождении очередного ТО
3. Общие положения			
	- соблюдение технологических регламентов;	1. Регулярная санация территории промплощадки	1 раз в месяц

	- выполнение предписаний выданных органами гос.контроля. - поддержание санитарного состояния промплощадки		
--	--	--	--

2.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Гидрометцентра о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ, в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение Казгидромета Карагандинской области. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областное управление экологии.

Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов. Разрабатываются 3 режима работы предприятия при НМУ. Первый режим работы.

Мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20%. Мероприятия по первому режиму работы носят организационно-технический характер и не приводят к снижению производительности:

- отмена всех профилактических работ на технологическом оборудовании на всем протяжении НМУ;
- ужесточение контроля точного соблюдения технологического регламента производства;
- усиление контроля за источниками выбросов, дающими максимальное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- запрещение работы на форсированном режиме оборудования;
- усиление контроля работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- исключение продувки и чистки оборудования, трубопроводов, емкостей;
- полив территории;

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения.

В период неблагоприятных метеорологических условий, т.е. при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Госгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-ей группы

Мероприятия 1-ой группы- меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газоулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия по сокращению выбросов по первому режиму включают:

- контроль за герметичностью газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделений;
- контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запрещение продувки и чистки оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества, а также ремонтных работ, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запрещение работы оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу;
- другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий повторному режиму должно временно сократить выбросы на 20-40%.

Мероприятия по сокращению выбросов по второму режиму включают:

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;
- ограничение движения и использование транспорта на территории объекта и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;
- проверку автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах;
- прекращение обкатки двигателей на испытательных стендах;
- мероприятия по предотвращению испарения топлива;

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%

Мероприятия по сокращению выбросов по третьему режиму включают:

- снижение производственной мощности или полную остановку производств, сопровождающихся значительными выбросами загрязняющих веществ;
- остановку производств, не имеющих газоочистного оборудования;
- проведение поэтапного снижения нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов);
- отключение аппаратов и оборудования с законченным технологическим циклом, сопровождающимся значительным загрязнением воздуха;
- запрещение погрузочно-разгрузочных работ, отгрузки готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источниками загрязнения;
- остановку пусковых работ на аппаратах и технологических линиях,

сопровождающихся выбросами в атмосферу;

- запрещение выезда на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателям

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле: $n = (M_i' / M_i) * 100\%$, где M_i' – выбросы ЗВ каждого разработанного мероприятия (г/с); M_i – размер сокращения выбросов за счет мероприятий.

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Водоснабжение. На период строительных работ – привозная, доставка воды предусматривается автотранспортом. На период эксплуатации – подключается к существующим сетям Университета. Вода используемая для санитарно-питьевых нужд будет соответствовать качеству по санитарным нормам «Вода питьевая».

Водоотведение. На период строительных работ – биотуалет заводского изготовления. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения. На период эксплуатации – подключается к существующим сетям Университета.

Общая потребность воды представлена в разделе 3.3.

3.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Вода используется на питьевые и строительные нужды на период проведения строительных работ. Вода питьевая на период проведения строительных работ будет привозиться в бутилированных канистрах (20л), по договорам сторонних организаций. Для строительных нужд техническая вода будет привозится по мере необходимости водовозами сторонней организацией.

На период проведения строительных работ будут предусмотрены биотуалеты, для рабочего персонала, которые по мере накопления выкачиваются ассенизаторской машиной сторонней организацией. По мере заполнения биотуалетов, сточные воды вывозятся спецавтотранспортом по договорам специализированными организациями.

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

Баланс водопотребления и водоотведения

Расчеты водопотребления и водоотведения произведены в соответствии с СП РК 4.01.101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

На период строительства

Расчет водопотребления на хоз.бытовые нужды. Норма расхода воды для санитарно-питьевых нужд составляет – 0,025 м³/сутки на 1 человека. Общее количество работающих в сутки составляет 80 человек. Продолжительность строительства 330 дней.

$$80 \cdot 0,025 = 2,0 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$2,0 \cdot 330 \text{ дней} = 660,0 \text{ м}^3/\text{период}.$$

Водоотведение от хозяйственно-бытовых нужд 2,0м³/сут, 660,0м³/период.

Расход воды на строительные нужды (безвозвратные потери).

Ориентировочный расход технической воды на период строительных работ составляет – 1421,17м³/период. Суточный расход составит $1421,17 \text{ м}^3 / 330 \text{ сут.} = 4,3066 \text{ м}^3/\text{сут}.$

На период проведения строительных работ будут предусмотрены биотуалеты, для рабочего персонала, которые по мере накопления выкачиваются ассенизаторской машиной сторонней организацией. По мере заполнения биотуалетов, сточные воды вывозятся спецавтотранспортом по договорам специализированными организациями.

Таблица водопотребления и водоотведения

Наименование потребителей	Водопотребление		Водоотведение	
	м³/сут	м³/период	м³/сут	м³/период
На период строительства				
Санитарно-питьевые нужды	2,0	660,0	2,0	660,0
Строительные нужды	4,3066	1421,17	-	-
Итого воды	6,3066	2081,17	2,0	660,0

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
(суточный и на период строительства)

Таблица 3.1

Производство	Водопотребление, м³/сут/ м³/период							Водоотведение, м³/сут/ м³/период					
	Всего привозится воды	На производственные нужды		На хозяйственно – бытовые нужды	Вода технического качества	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление	Примечание		
		Свежая вода											
		Всего	В том числе питьевого качества										
На период строительства													
Санитарно-питьевые нужды	<u>2,0</u> 660,0				<u>2,0</u> 660,0		<u>2,0</u> 660,0			<u>2,0</u> 660,0		В биотуалет	
На строительные нужды	<u>4,3066</u> 1421,17					<u>4,3066</u> 1421,17					<u>4,3066</u> 1421,17		
ИТОГО:	<u>6,3066</u> 2081,17				<u>2,0</u> 660,0	<u>4,3066</u> 1421,17	<u>2,0</u> 660,0			<u>2,0</u> 660,0	<u>4,3066</u> 1421,17		

3.4 Поверхностные воды

Гидрографическая и гидрологическая характеристика

Поверхностные воды. Территория является малодоступной областью для атлантических воздушных масс, несущих на материк основные запасы влаги. Континентальные воздушные массы, поступающие из Сибири, отличаются относительно малым влагосодержанием.

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории относится к бассейну озера Балхаш. Реки имеют в основном меридиональное направление и представляют водные артерии Алматинской области. Исток рек находится в осевой части водораздельного гор и, проходя по горным частям, принимают в себя ряд притоков. На всем протяжении реки сохраняют характер бурных горных рек с многочисленными перепадами и нагромождениями обломочного материала в руслах. Уже в предгорьях и на равнине течение рек становится более спокойным, валунно-галечниковые берега, сменяются врезами в суглинистой толще.

Река Каскелен, левый приток р.Или, берет начало на северном склоне Заилийского Алатау. Длина реки до устья 177 км, площадь водосбора 3620 км².

Река Каскелен, горный водоток, берущий начало в ледниках Заилийского Алатау, и текущий в меридиональном направлении. Большие скорости течения, крутые склоны долины способствует формированию и прохождению селевых потоков на реке. Сток формируется за счет таяния ледников. За период с апреля по сентябрь в среднем протекает 74-76% стока. В межень с октября по март проходит около 30% стока. Подъем уровня начинается в конце марта начале апреля. Максимальные расходы наблюдаются в мае-июле. Продолжительность половодья в среднем составляет 160 дней.

На рассматриваемом участке поверхностных и подземных водных источников не обнаружено. Участок работ расположен за пределами водоохранных зон и полос. Ближайший водный объект р.Каскелен, протекает на расстоянии 2,9 км, с западной стороны от участка строительных работ.

Данным рабочим проектом не предусматриваются, какие либо виды работ, влияющих отрицательное воздействие на поверхностные и подземные воды данного участка.

3.5 Подземные воды

В гидрогеологическом отношении район характеризуется наличием благоприятных условий для формирования подземных вод кайнозойского отложения верхнего структурного этажа, имеющие в своем составе ряд водоносных горизонтов и комплексов, которые обладают различными фильтрационными и коллекторными свойствами.

Грунтовые воды приурочены к водоносным комплексам четвертичных аллювиально-пролювиальных отложений предгорных шлейфов. В пределах - предгорной-наклонной равнины грунтовые воды не распространены повсеместно. Питание грунтовых вод обусловлено инфильтрацией атмосферных осадков, подтоком из зоны выклинивания, окаймляющей предгорные шлейфы.

В пределах Алматинской области, воды конусов выноса обладают низкой минерализацией и устойчивым химическим составом. Воды пресные гидрокарбонатно-кальцевые.

Грунтовые воды в пределах разрабатываемых глубин отсутствуют.

3.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий

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

3.7 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается. Следовательно, расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии не предполагается.

3.8 Водоохранные мероприятия

- При проведении строительных работ содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;
- На территории участка строительства исключать размещение и строительство складов для хранения ГСМ, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания и мойки автомашин, свалок мусора, бытовых и строительных отходов и других объектов, отрицательно влияющих на качество поверхностных и подземных вод;
- Предотвращение техногенного засорения земель;
- Ремонт транспорта и механизмов производить на отдельных промплощадках;
- Ознакомить работников о порядке ведения строительных работ, для исключения аварийных ситуаций и возможного загрязнения водной и окружающей среды;
- Не допускать разлива ГСМ;
- Исключение сваливания и сливания каких-либо материалов и веществ, получаемых при выполнении работ в водные источники;
- Постоянно обеспечивать, чтобы все постоянные и временные водотоки и водосбросы, на строительной площадке и за ее пределами содержались в чистоте, и были свободными от мусора и отходов;
- Поддержание в исправном состоянии транспорта и механизмов для исключения проливов горюче-смазочных материалов.
- Упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории, разработка оптимальных схем движения;

- Применять оптимальные технологические решения, не оказывающих негативного влияния на водную и окружающую природную среду, и исключающие возможные аварийные ситуации;
- Сохранение естественных ландшафтов, рекультивация нарушенных земель и иных геоморфологических структур.
- Все строительные и бытовые отходы должны собираться в металлические контейнера. По мере накопления строительные и бытовые отходы вывозить в специальные отведенные места (на полигоны). Содержать в исправном состоянии мусоросборные контейнеры для предотвращения загрязнения поверхностных вод и окружающей среды;
- Горюче-смазочные материалы должны храниться в металлических герметичных емкостях на отдельных участках по хранению ГСМ.

3.9 Оценка воздействия на водную среду

На рассматриваемом объекте не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

На рассматриваемом участке работ поверхностных водных источников не обнаружено. Территория не заболочена, непотопляема. Участок работ расположен за пределами водоохранных зон и полос. Ближайший водный объект р.Каскелен, протекает на расстоянии 2,9 км, с западной стороны от участка строительных работ.

Данным рабочим проектом не предусматриваются, какие либо виды работ, влияющих отрицательное воздействие на поверхностные и подземные воды данного участка.

Выводы

На основании выше изложенного можно сделать вывод, что при соблюдении водоохранных мероприятий вредного негативного влияния объекта на качество подземных и поверхностных вод не ожидается. Строительство проектируемого объекта не окажет негативного воздействия на поверхностные и подземные воды.

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

Минеральные и сырьевые ресурсы в зоне воздействия намечаемого объекта отсутствуют.

Внешние транспортные перевозки сыпучих материалов в период строительных работ будут осуществляться по существующим автомобильным дорогам.

Реализация проекта не окажет прямого воздействия на недра.

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

Обеспечение объекта конструкциями, деталями, полуфабрикатами строительными материалами будут осуществляться из близлежащих производственных баз.

Песок, щебень, ПГС будут привозиться из близлежащих действующих карьеров согласно договоров со сторонними организациями.

4.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не предусматривается.

4.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий проектными решениями не предусматривается.

4.5. Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое)

При строительно-монтажных работах месторождения не используются.

Выводы

В связи с отсутствием минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта воздействия на недра исключаются.

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Захоронение отходов на данном участке проектируемого объекта не предусматривается.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов не устанавливаются для объектов III и IV категорий и не подлежат экологическому нормированию в соответствии с пунктом 8 статьи 41 Кодекса.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

5.1 Виды и объемы образования отходов

Ниже приведен расчет образования отходов и возможность их утилизации.

Отходы при строительстве:

В процессе проведения строительных работ будут образовываться следующие виды отходов:

- Твердо-бытовые отходы;

- Огарки сварочных электродов;
- Жестяные банки из-под краски;
- Отходы промасленной ветоши (обтирочный материал);
- Отходы от металлических труб;
- Отходы от пластиковых труб;
- Отходы от обрезок арматуры и проволоки;
- Отходы от лесоматериала;
- Бой кирпича;
- Бой керамической плитки.

1. Твердо-бытовые отходы.

Код по классификатору отходов – 20 03 01.

Расчет образования твердо-бытовых отходов:

Согласно Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. №100-п (раздел-2, подпункт-2.44)) годовое количество бытовых отходов составляет $0,3 \text{ м}^3$ /год на человека, средняя плотность отходов составляет $0,25 \text{ т/м}^3$. Количество рабочих дней в году – 330. Численность работающих на участке строительства – 80 чел.

$$80 \text{ чел} * (0,3 \text{ м}^3 / 365) * 330 * 0,25 \text{ т/м}^3 = 5,4252 \text{ т/период};$$

Твердо-бытовые отходы включают: полиэтиленовые пакеты, пластиковые бутылки, пластмасса, бумага, картон, стекло и т.п., сгораемые (бумага, картон, пластмасса) и не сгораемые бытовые отходы. Агрегатное состояние – твердые вещества. Не растворяются в воде. Пожароопасные, не токсичные, не взрывобезопасные.

Твердые бытовые отходы складироваться в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

2. Огарки сварочных электродов.

Код по классификатору отходов – 12 01 13.

Огарки сварочных электродов представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонтно-строительных работ.

Расчет образования огарки сварочных электродов.

Согласно Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. №100-п., раздел 2, подпункт 2.22.).

Расчет огарков сварочных электродов определяется по формуле:

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

где:

$M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, 4,9537 т/период;

α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

$$N = 4,9537 \times 0,015 = 0,0743 \text{ т/период}$$

Физическая характеристика отходов: - не растворим в воде, взрыво и пожаробезопасны. Химический состав: - железо 96-97%, обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2-3%; прочее – 1%. Агрегатное состояние – твердые вещества.

Огарки сварочных электродов складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

3. Жестяные банки из-под краски.

Код по классификатору отходов – 08 01 11*.

Жестяные банки образуются при выполнении малярных работ.

Расчет образования жестяных банок из-под краски.

Согласно методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. №100-п., раздел 2, подпункт 2.35.).

Расчет образования жестяных банок из-под краски определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{к}} \cdot \alpha_i, \text{ т/период},$$

где M_i - масса i -го вида тары, 0,0006 тн; n - число видов тары 505 шт; $M_{\text{к}}$ - масса краски в i -ой таре, 5,0467 тн; α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{\text{к}}$ (0.01-0.05).

$$N = 0,0006 \cdot 505 + 5,0467 \cdot 0,03 = 0,4544 \text{ т/период}.$$

Непожароопасны, химический не активные, по составу: (%) жечь – 94-99, краска 5-1. Агрегатное состояние – твердые вещества.

Жестяные банки из-под краски складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

4. Ветошь промасленная (обтирочный материал)

Код по классификатору отходов – 15 02 02*.

При строительных работах будут образовываться промасленная ветошь. Ветошь образуется в процессе использования обтирочного материала (ветоши, ткани обтирочной, кусков текстиля).

Расчет образования отходов производится согласно Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. №100-п., раздел 2, подпункт 2.32.).

Нормативное количество отхода (промасленной ветоши) определяется исходя из поступающего количества ветоши ($M_0 = 0,174$ т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W): $N = M_0 + M + W$,

$$\text{Где } M = 0,12 \cdot M_0, \quad W = 0,15 \cdot M_0$$

$$N = 0.174 + (0.12 \cdot 0.174) + (0.15 \cdot 0.174) = 0,221 \text{ т/период}$$

Морфологический состав отхода: Содержание компонентов: ткань – 73%, нефтепродукты и масла – 12%, вода – 15%. Физическая характеристика отходов: промасленная ветошь – горючие, взрывобезопасные материалы, нерастворимые в воде, химически не активны. Агрегатное состояние – твердые предметы (куски ткани) самых различных форм и размеров. Средняя плотность 1,0 т/м³. Максимальный размер частиц не ограничен.

Отходы промасленной ветоши складировются в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

5. Отходы от металлических труб

Код по классификатору отходов – 17 04 05.

При прокладке металлических труб образуются отходы металлических труб. Образующиеся отходы от металлических труб – твердые, не токсичны, обезвреживания не требуют, подлежат переработке.

Физическая характеристика отходов: - не растворим в воде, взрыво и пожаробезопасны. Химический состав: - железо 95-98%, оксиды железа – 2-1%; углерод до – 3%. Агрегатное состояние – твердые вещества.

Согласно «Приложения 3», «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», РДС 82-202-96, Москва 2001г., норма отходов от металлических труб составляет – 2,5%.

Расчет образования от металлических труб представлен ниже в таблице.

Наименование трубы	Ед. изм.	Кол-во, из сметы рабочего проекта	2,5% (прилож. 3, РДС 82-202-96)	Удельный вес 1м/кг (ГОСТ 10705-80)	Кол-во отхода (кг/период)
1	2	3	4	5	6
Труба D25 2,8	м	462,03	0,025	2,12	24,48759
Труба D20 2,8		3337		1,66	138,4855

Труба D25 3,2	495	2,39	29,57625
Труба D32 3,2	630	3,09	48,6675
Труба D40 3,0	110	3,33	9,1575
Труба D50 3,5	312	4,88	38,064
Труба D76 3,5	304,55	7,34	55,884925
Труба D15 2,8	95	1,28	3,04
Труба D40 3,5	65	3,84	6,24
Труба D65 4,0	28	7,05	4,935
Труба D100 4,5	45	12,15	13,66875
Труба D32 2,0	15	1,48	0,555
Труба D32 2,5	5	1,82	0,2275
Труба D32 3,0	27	2,15	1,45125
Труба D40 2,0	10	1,87	0,4675
Труба D57 3,0	552	4,0	55,2
Труба D57 3,5	193,7	4,62	22,37235
Труба D76 3,5	144	6,26	22,536
Труба D89 2,5	16,8	5,33	2,2386
Труба D89 3,0	17	6,36	2,703
Труба D89 3,5	25	7,38	4,6125
Труба D89 5,0	5,5	10,36	1,4245
Труба D102 2,5	51	6,14	7,8285
Труба D102 3,0	3,5	7,32	0,6405
Труба D108 2,5	12,18	6,5	1,97925
Труба D108 4,0	520	10,26	133,38
Труба D108 4,5	178	11,49	51,1305
Труба D127 5,0	1,65	15,04	0,6204
Труба D133 4,0	268,2	12,73	85,35465
Труба D159 3,5	63	13,42	21,1365
Труба D219 6,0	5,52	31,52	4,34976
Труба D325 4,0	10,8	31,67	8,5509
Труба D325 6,0	3,5	47,2	4,13
Труба D377 5,0	0,6	45,87	0,68805
Труба D32 4,0	5,73	2,76	0,39537
Труба D45 2,5	96	2,62	6,288
Труба D57 4,0	3,02	5,23	0,394865
ИТОГО	8117,28		812,86246

Итого отходы от металлических труб: **0.813 тонн/период.**

Отходы от металлических труб складировются на твердой открытой площадке, и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

6. Отходы от пластиковых труб

Код по классификатору отходов – 17 02 03.

При прокладке пластиковых труб образуются отходы пластиковых труб. Образующиеся отходы от пластиковых труб – твердые, не токсичны, обезвреживания не требуют, подлежат переработке.

Физическая характеристика отходов: - не растворим в воде, взрыво и пожаробезопасны. Агрегатное состояние – твердые вещества.

Согласно «Приложения 3», «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», РДС 82-202-96, Москва 2001г., норма отходов от пластиковых труб составляет – 2,5%.

Расчет образования от пластиковых труб представлен ниже в таблице.

Наименование трубы	Ед. изм.	Кол-во, из сметы рабочего проекта	2,5% (прилож. 3, РДС 82-202-96)	Удельный вес 1м/кг (ГОСТ 18599-2001)	Кол-во отхода (кг/период)
1	2	3	4	5	6
Труба PE 100 SDR 11 – 25	м	559,27	0,025	0,17	2,3768975
Труба PE 100 SDR 11 – 32		743		0,28	5,201
Труба PE 100 SDR 11 – 40		30		0,43	0,3225
Труба PE 100 SDR 11 – 63		5		1,05	0,13125
Труба PE 100 SDR 11 – 110		45		3,14	3,5325
Труба PE 100 SDR 17 – 25		219		0,19	1,04025
Труба PE 100 SDR 17 – 63		9		0,71	0,15975
Труба PE 100 SDR 17 – 110		12		2,16	0,648
Труба PP-R SDR 6 – 20		396		0,18	1,782
Труба PP-R SDR 6 – 25		346,5		0,28	2,4255
Труба PP-R SDR 6 – 32		128,7		0,45	1,447875
Труба PP-R SDR 6 – 40		49,5		0,70	0,86625
Труба PP-R SDR 6 – 50		49,5		1,47	1,819125
Труба PP-R SDR 11 – 20		601,92		0,12	1,80576
ИТОГО		3194,39			23,5586575

Итого отходы от пластиковых труб: **0.0236 тонн/период.**

Отходы от пластиковых труб складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

7. Отходы от обрезок арматуры и проволоки

Код по классификатору отходов – 17 04 05.

В качестве строительных материалов будут использованы разные виды и классы арматуры и проволоки. В процессе строительства образуются типовые нормы трудноустраняемых потерь стали. Отходы от обрезок арматур и проволоки – твердые, не токсичны, обезвреживания не требуют, подлежат переработке.

Физическая характеристика отходов: - не растворим в воде, взрыво и пожаробезопасны. Химический состав: - железо 95-98%, оксиды железа – 2-1%; углерод до – 3%. Агрегатное состояние – твердые вещества.

Согласно письма-ответа Министра по инвестициям и развитию РК от 19 марта 2018 года на вопрос от 14 марта 2018 года № 488354, и «Приложения Е и

Ж», «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», РДС 82-202-96, Москва 2001г., Расчет образования отходов от обрезок арматур и проволоки представлены в таблице.

Наименование материала	Ед. изм.	Кол-во, из сметы рабочего проекта	Приложения Е и Ж, РДС 82-202-96 % - отходов	Кол-во отхода (т/период)
1	2	3	4	5
Арматура всех классов	т	904,1577	1	9,0416
Проволока всех видов		2,2588	3	0,0678
ИТОГО		906,4165		9,1094

Итого отходы от обрезок арматур и проволоки: **9.1094 т/период.**

Отходы от обрезок арматур и проволоки складироваться на твердой открытой площадке, и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

8. Отходы от лесоматериала

Код по классификатору отходов – 17 02 01.

В качестве строительных материалов будут использованы лесоматериалы (брус, доски, стойки и т.д.). В процессе строительства образуются типовые нормы трудноустраняемых потерь и отходов лесоматериала. Отходы лесоматериала – твердые, не токсичны, обезвреживания не требуют.

Физическая характеристика отходов: - пожароопасен, нерастворим в воде, химический неактивен. Состав: - опилки, стружки и отдельные куски древесины. Агрегатное состояние – твердые вещества.

Согласно письма-ответа Министра по инвестициям и развитию РК от 19 марта 2018 года на вопрос от 14 марта 2018 года № 488354, и «Приложения Б», «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», РДС 82-202-96, Москва 2001г., Расчет образования отходов от лесоматериала представлены в таблице.

Наименование материала	Ед. изм.	Кол-во, из сметы рабочего проекта	3,0% (прилож. Б, РДС 82-202-96)	Объемный вес м ³ /т	Кол-во отхода (т/период)
1	2	3	4	5	6
Лесоматериал	м ³	520	0,03	0,65	10,14

Итого отходы от лесоматериала: **10.14 т/период.**

Отходы от лесоматериала складироваться на твердой открытой площадке, и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

9.Бой кирпича

Код по классификатору отходов – 17 01 02.

В процессе строительства образуются типовые нормы трудноустраняемых потерь и отходов бой кирпича (кирпич керамический, кирпич силикатный, блоки силикатные, песковые, пеноблоки и т.д.). Отходы от боя кирпича– твердые, не токсичны, обезвреживания не требуют.

Физическая характеристика отходов: - не растворим в воде, взрыво и пожаробезопасны. Химический состав: цемент, песок, глина, гравий, щебень. Агрегатное состояние – твердые вещества.

Согласно письма-ответа Министра по инвестициям и развитию РК от 19 марта 2018 года на вопрос от 14 марта 2018 года № 488354, и «Приложения Б», «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», РДС 82-202-96, Москва 2001г., Расчет образованияотходов от боя кирпичапредставлены в таблице.

Наименование материала	Ед. изм.	Кол-во, из сметы рабочего проекта	1,0% (прилож. Б, РДС 82-202-96)	Средний вес кирпича, кг/шт	Кол-во отхода (т/период)
1	2	3	4	5	6
Кирпич керамический	шт	96654	1	3,5	3,383

Итого бой кирпича: **3.383 т/период.**

Бой кирпича складироваться на твердой открытой площадке, и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

10.Бой керамической плитки.

Код по классификатору отходов – 17 01 03.

В процессе строительства образуются типовые нормы трудноустраняемых потерь и отходов бой керамической плитки (стенные, напольные и плинтусные). Отходы от боя керамической плитки– твердые, не токсичны, обезвреживания не требуют.

Физическая характеристика отходов: - не растворим в воде, взрыво и пожаробезопасны. Химический состав: цемент, песок, глина, гравий, щебень. Агрегатное состояние – твердые вещества.

Согласно письма-ответа Министра по инвестициям и развитию РК от 19 марта 2018 года на вопрос от 14 марта 2018 года № 488354, и «Приложения Б», «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», РДС 82-202-96, Москва 2001г., Расчет образования отходов от боя керамической плитки представлены в таблице.

Наименование материала	Ед. изм.	Кол-во, из сметы рабочего проекта	1,0% (прилож. Б, РДС 82-202-96)	Средний вес плитки	Кол-во отхода (т/период)
1	2	3	4	5	6
Плиты керамические	м ²	4778,5	1	15кг/м ²	0,7168

Итого отходы бой керамической плитки: **0.7168 т/период.**

Бой керамической плитки складироваться на твердой открытой площадке, и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

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

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

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса.

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

В соответствии пункта 5 статьи 338 Экологического Кодекса, отнесение отходов к опаснымили неопасным и к определенному коду классификатора отходов производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор

отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса:

под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

К отходам не относятся:

- 1) вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси);
- 2) сточные воды;
- 3) загрязненные земли в их естественном залегании, включая неснятый загрязненный почвенный слой;
- 4) объекты недвижимости, прочно связанные с землей;
- 5) снятые не загрязненные почвы;
- 6) общераспространенные твердые полезные ископаемые, которые были извлечены из мест их естественного залегания при проведении земляных работ в процессе строительной деятельности и которые в соответствии с проектным документом используются или будут использованы в своем естественном состоянии для целей строительства на территории той же строительной площадки, где они были отделены;
- 7) огнестрельное оружие, боеприпасы и взрывчатые вещества, подлежащие утилизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере государственного контроля за оборотом отдельных видов оружия.

Ниже в таблице-5.1 приведена общая классификация отходов.

Общая классификация отходов

Таблица-5.1

№	Наименование отхода	Уровень опасности	Код отхода
1	Твердо-бытовые отходы	Неопасный	20 03 01
2	Огарки сварочных электродов	Опасный	12 01 13
3	Жестяные банки из под краски	Опасный	08 01 11*
4	Отходы промасленной ветоши	Опасный	15 02 02*
5	Отходы от обрезок металлических труб	Неопасный	17 04 05
6	Отходы пластиковых труб	Неопасный	17 02 03
7	Отходы от обрезок арматуры и проволоки	Неопасный	17 04 05
8	Отходы от лесоматериала	Неопасный	17 02 01
9	Бой кирпича	Неопасный	17 01 02
10	Бой керамической плитки	Неопасный	17 01 03

**-опасные отходы согласно Приложению I Классификатора отходов от 6 августа 2021 года №314.*

Перечень, характеристика, масса и способы удаления отходов производства и потребления представлена в таблице 5.2.

Таблица 5.2

**Перечень, характеристика, масса и способы удаления
отходов производства и потребления**

Наименование отхода	Опасность	Объем отходов, тонн	Способы удаления отходов
Период строительства			
<i>Твердо-бытовые отходы</i>	Неопасный отход	5,4252	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей на полигон ТБО
<i>Огарки сварочных электродов</i>	Неопасный отход	0,0743	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям
<i>Жестяные банки из-под ЛКМ</i>	Опасный отход	0,4544	Жестяные банки из-под краски складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.
<i>Промасленная ветошь</i>	Опасный отход	0,221	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям на утилизацию по договору.
<i>Отходы от металлических труб</i>	Неопасный отход	0,813	Отходы от металлических труб складироваться в металлический контейнер с дальнейшей передачей спец. предприятиям на утилизацию по договору.
<i>Отходы от пластиковых труб</i>	Неопасный отход	0,0236	Отходы от пластиковых труб складироваться в металлический контейнер с дальнейшей передачей спец. предприятиям на утилизацию по договору.
<i>Отходы от обрезок арматуры и проволоки</i>	Неопасный отход	9,1094	Отходы от обрезок и проволоки складироваться на твердой открытой площадке, и по мере накопления передаются спец. организациям по приему данных видов отходов.
<i>Отходы от лесоматериала</i>	Неопасный отход	10,14	Отходы от лесоматериала складироваться на твердой открытой площадке, и по мере накопления передаются спец. организациям по приему данных видов отходов.
<i>Бой кирпича</i>	Неопасный отход	3,383	Бой кирпича складироваться на твердой открытой площадке, и по мере накопления передаются спец. организациям по приему данных видов отходов.
<i>Бой керамической плитки</i>	Неопасный отход	0,7168	Бой керамической плитки складироваться на твердой открытой площадке, и по мере накопления передаются спец. организациям по приему данных видов отходов.

ВСЕГО:	30,3607	
--------	---------	--

5.3 Рекомендации по управлению отходами

Накопление

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах. Осуществление других видов деятельности, не связанных с обращением с отходами, на территории, отведенной для их накопления, запрещается.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их передачи специализированной организации или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

На проектируемом объекте контейнеры с отходами размещаются на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон) с целью исключения попадания загрязняющих веществ на почвогрунты и затем в подземные воды. Образование и накопление опасных отходов должны быть сведены к минимуму. Запрещается накопление отходов с превышением сроков и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов.

Сбор и сортировка

До передачи отходов специализированной организации на проектируемом объекте производится сортировка и временное складирование отходов на специально отведенных и обустроенных площадках.

Сортировка и временное складирование отходов контролируются ответственными лицами производственного объекта и производятся по следующим критериям:

- 1) по видам и/или фракциям, компонентам;
- 2) по консистенции (твердые, жидкие).

Твердые отходы собираются в промаркированные контейнеры, а жидкие - в промаркированные герметичные емкости, оборудованные металлическими поддонами, либо иметь бетонированную основу с обвалованием;

- 3) по возможности повторного использования в процессе производства.

Запрещается смешивать опасные отходы с неопасными отходами, а также различные виды опасных отходов между собой в процессе их производства, транспортировки и накопления, кроме случаев применения неопасных отходов для подсыпки, уплотнения при захоронении отходов.

Транспортирование

Транспортирование отходов осуществляется под строгим контролем с регистрацией движения всех отходов до конечной точки их восстановления или удаления.

Все отходы, подлежащие утилизации, взвешиваются и регистрируются в журнале учёта отходов на участках, где они образуются.

Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму.

Транспортировка отходов на объекте осуществляется с помощью специализированных транспортных средств лицензированного предприятия, занимающегося вывозом отходов согласно заключенного договора.

В случае возникновения или угрозы аварий, связанных с обращением с отходами, которые наносят или могут нанести ущерб окружающей среде, здоровью или имуществу физических либо имуществу юридических лиц, немедленно информировать об этом уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и государственный орган в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и местные исполнительные органы.

Восстановление отходов

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относится подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Целью вторичной переработки сырья является сохранение природных ресурсов посредством повторного применения или использования возвращаемых в оборот материалов отхода и сокращения (минимизация) объемов отходов, которые требуют вывоза и удаления.

Чтобы сократить объем образующихся отходов и создать соответствующую систему их утилизации, на объекте введен отдельный сбор отходов для вторичной переработки.

Удаление

Для обеспечения ответственного обращения с отходами объекта будут заключены договора со специализированными предприятиями для передачи отходов на удаление.

Правильная организация накопления, удаления и переработки отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, восстановлению создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

**План мероприятий по реализации управления отходами
На период строительства объекта**

№№ /пп	Наименование отхода	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
1	2	3	4	5
1	Твердо-бытовые отходы	Организовать места сбора и временного хранения отходов в металлические контейнера. Вывозить для захоронения на полигоне ТБО.	По мере накопления	Соблюдение санитарных норм и правил ТБ.
2	Огарки сварочных электродов	Организовать места сбора и временного хранения металлолома в металлические контейнера. По мере накопления передавать спец.предприятиям на переработку.	По мере накопления	Исключение загрязнения территории
3	Жестяные банки из-под краски	Организовать места сбора и временного хранения в закрытые металлические емкости. По мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов на переработку	По мере накопления	Исключение загрязнения территории
4	Промасленная ветошь (обтирочный материал)	Организовать места сбора и временного хранения промасленной ветоши в закрытые металлические емкости. По мере накопления передавать спец.предприятиям на термическое уничтожение (сжигание в котельных предприятия) отходов промасленной ветоши	По мере накопления	Исключение загрязнения территории
5	Отходы от металлических труб	Организовать места сбора и временного хранения металлолома в металлические контейнера. По мере накопления передавать спец.предприятиям на переработку.	По мере накопления	Исключение загрязнения территории
6	Отходы от пластиковых труб	Организовать места сбора и временного хранения пластиковых отходов в металлические контейнера. По мере накопления передавать спец.предприятиям на переработку.	По мере накопления	Исключение загрязнения территории
7	Отходы от обрезок арматуры и проволоки	Организовать места сбора и временного хранения металлолома в металлические контейнера. По мере	По мере накопления	Исключение загрязнения территории

		накопления передавать спец.предприятиям на переработку.		
8	Отходы от лесоматериала	Организовать места сбора и временного хранения отходов от лесоматериалов в металлические контейнера. По мере накопления передавать спец.предприятиям на переработку.	По мере накопления	Исключение загрязнения территории
9	Бой кирпича	Организовать места сбора и временного хранения отходов на специальной отведенной твердой площадке. Вывозить для захоронения на полигоне ТБО.	По мере накопления	Исключение загрязнения территории
10	Бой керамической плитки	Организовать места сбора и временного хранения отходов на специальной отведенной твердой площадке. Вывозить для захоронения на полигоне ТБО.	По мере накопления	Исключение загрязнения территории

5.4 Виды и количество отходов производства и потребления

Захоронение отходов на данном участке проектируемого объекта не предусматривается.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов не устанавливаются для объектов III и IV категорий и не подлежат экологическому нормированию в соответствии с пунктом 8 статьи 41 Кодекса.

Декларируемые отходы производства и потребления в период строительства и эксплуатации представлены в таблице 5.3-5.4.

Таблица 5.3. Декларируемое количество опасных отходов

Декларируемый год На период строительных работ 2024-2025гг		
Наименование отхода	Количество образования, т/период	Количество накопления, т/период
Жестяные банки из-под краски	0,4544	0,4544
Промасленная ветошь	0,221	0,221
ВСЕГО:	0,6754	0,6754

Таблица 5.4. Декларируемое количество не опасных отходов

Декларируемый год На период строительных работ 2024-2025гг		
Наименование отхода	Количество образования, т/период	Количество накопления, т/период
Твердо-бытовые отходы	5,4252	5,4252
Огарки сварочных электродов	0,0743	0,0743
Отходы от металлических труб	0,813	0,813
Отходы от пластиковых труб	0,0236	0,0236
Отходы от обрезок арматуры и проволоки	9,1094	9,1094
Отходы от лесоматериала	10,14	10,14
Бой кирпича	3,383	3,383
Бой керамической плитки	0,7168	0,7168
ВСЕГО:	29,6853	29,6853

6 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

Источниками вредного физического воздействия на атмосферный воздух и здоровье человека являются: шум, вибрация, ионизирующее и неионизирующее излучения, электромагнитное излучение, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха. Все источники физических воздействий проектируемого объекта являются кратковременными, на период строительных работ.

Шумовое воздействие

Основными источниками шума при функционировании проектируемого объекта является оборудование и строительная техника. Оборудование и техника, использование которого предусматривается на проектируемом объекте, является типовым, имеющим шумовые характеристики на уровне нормативных значений, при которых обеспечиваются нормативные значения шума на границе жилой застройки.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума - это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума - это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

Общие требования безопасности» уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 м от работающего оборудования - <80 дБ(А);
- помещения управления (в зависимости от сложности выполняемой работы) - <60-65 дБ(А).

Для снижения уровня шума от основного и вспомогательного оборудования, а также других установок, агрегатов и механизмов, предусматриваются следующие основные мероприятия:

- применяемые установки, изготовленные в заводских условиях, как правило, имеют уровни шумов не превышающие допустимых значений, указанных в нормативных документах;
- при необходимости, оборудование дополнительно размещается в специальных ограждениях (кожухах, обшивках), защищающих его как от воздействия внешних факторов, так и снижающих уровни шумов;
- на рабочих местах, при необходимости, обслуживающий персонал должен применять индивидуальные средства защиты органов слуха от шума - вкладыши «Беруши», противошумные наушники и т.д.

Уровни шумов, возбуждаемые вспомогательным оборудованием - компрессорами, дизельными генераторами и т.д., указывается в их технической документации и, как правило, не превышают нормативных значений.

Так же, шумовое воздействие снижается за счет проектных мероприятий (конструкция зданий, устройство звукоизолирующих перегородок и т.д.), в результате чего шум не выходит за пределы производственных помещений.

При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

В процессе работы оборудования дополнительное шумовое воздействие на окружающую среду могут оказывать дорожно-строительные машины и механизмы. Шумовое воздействие будет носить временный характер. Предельно допустимый уровень шума рабочих мест водителей строительно-дорожных машин не превысит нормативное значение – 80 дБА, а в жилой зоне - 70 дБА. Шумовое воздействие намечаемой деятельности будет носить кратковременный характер и оценивается как допустимое.

Вибрационное воздействие

Основными источниками вибрационного воздействия при функционировании проектируемого объекта является оборудование и техника.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) вибрации - это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметром вибрации 70 дБ, например создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Уровень звукового давления от оборудования и автотранспорта, работающего на территории предприятия, не превышает допустимые уровни звука.

Проектируемый объект не будет оказывать воздействия на фоновый уровень вибрации на территории жилой застройки. Вибрационное воздействие намечаемой деятельности будет носить кратковременный характер и оценивается как допустимое.

Электромагнитное воздействие

Уровень ЭМП не превышает допустимого для производственных и жилых территорий в соответствии с Приказом Министра здравоохранения РК «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам» от 28 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-19, Зарегистрированным в Министерстве юстиции РК 28 февраля 2022 года №26974 и Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к

условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» от 06 августа 2021 года № ҚР ДСМ-79. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 06 августа 2021 года № 23897.

На территории проектируемого объекта значительные источники электромагнитного поля отсутствуют. При этом, учитывая, что основной вклад в уровень загрязнения окружающей среды электромагнитными полями на территории селитебной зоны населенных пунктов вносит энергетическая инфраструктура, общий вклад объекта в уровень электромагнитного загрязнения жилых районов оценивается как допустимый. Функционирование основного технологического оборудования не оказывает значительного электромагнитного воздействия на состояние фоновых значений на территории жилой застройки. Таким образом, общее электромагнитное воздействие проектируемого объекта оценивается как допустимое.

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

В районе размещения объекта природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет. Согласно технологии оказываемых работ на территории проектируемого объекта источники радиационного воздействия отсутствуют.

Все материалы, применяемые для строительства, имеют сертификаты качества с указанием класса сырья, что исключает использование радиоактивных материалов.

Тепловые поля - совокупные тепловыделения энергетических, промышленных установок и транспортных средств, увеличивающие температуру воздуха и влияющие на микроклимат технополюсов. Однако влияние тепловых полей на здоровье населения пока недостаточно изучено.

Таким образом, анализ вышеперечисленных данных показал, что общее воздействие на окружающую среду физических факторов, возникающих в процессе строительства/реконструкции, оценивается как допустимое.

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности:

На данный участок имеется акт на право земельного участка. Кадастровый номер: 03-056-025-1113, площадь участка: 1,482га. Категория земель: земли населенных пунктов (городов, поселков и населенных пунктов). Целевое назначение земельного участка: размещение университетского городка.

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

По сравнению с атмосферой или поверхностными водами, почва самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно.

Загрязнение почв происходит через загрязнение атмосферы газообразными и твердыми веществами, содержащих микроэлементы химических веществ.

Важное влияние на доступность металлов растениями оказывает почвенная кислотность. Ее повышение усиливает подвижность форм тяжелых металлов и их транслокации в растения. Высокое содержание карбонатов, сульфидов и гидрооксидов, глинистых минералов повышает сорбционную способность почв. Токсичное действие тяжелых металлов стимулируется присутствием в атмосфере оксидов серы и азота, понижающих рН выпадающих осадков, приводя тем самым тяжелые элементы в подвижные формы.

Основными факторами негативного потенциального воздействия на земли, являются:

- механические нарушения почвенного и растительного покрова;
- стимулирование развития водной и ветровой эрозии;
- возможное загрязнение почв и растительности остатками ГСМ и отходами.

Оценка таких нарушений может производиться с позиции оценки транспортного типа воздействий, который выражается не только в создании многочисленных дорожных путей, но и в загрязнении экосистем токсикантами, поступающими с выхлопными газами, а также при возможных проливах ГСМ. Загрязнение продуктами сгорания будет происходить на ограниченном пространстве в местах непосредственного проведения работ, но, учитывая хорошее рассеивание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и продолжительность проведения работ, интенсивность воздействия этого фактора будет малозначимой.

При производстве строительных работ предусматривается механические нарушения на земельный баланс проектируемого участка, такие как: выемочно-погрузочные работы экскаватором, планировочные работы грунта бульдозером.

Ожидаемое воздействие на почвенный покров может выражаться в его загрязнении отходами производства и потребления. Однако такие мероприятия,

как: благоустройство территории, технические решения процесса эксплуатации, твердое покрытие площадки, прилегающей территории и подъездных путей, раздельное хранение отходов в контейнерах на предназначенных площадках, своевременный вывоз в отведенные места, позволят свести к минимуму воздействие на земельные ресурсы и почву.

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

При проведении строительных работ на данной территории участка предусматривается отдельное снятие почвенно-растительного слоя земли. Снятый почвенно-растительный слой земли будет использоваться для благоустройства территории участка нарушенных земель.

ПРС должен быть снят до начала производства земляных работ и уложен с таким расчетом, чтобы не мешать дальнейшему производству работ. Рекультивация земель, восстановление плодородия, других полезных свойств земли, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ является одним из наиболее важных природоохранных мероприятий. Рекультивации подлежат места котлованов, траншей и проезда строительной техники, строительные площадки.

Для уменьшения нарушений поверхности почвенного покрова принимаются меры смягчения: используются транспортные средства при проведении работ на широкопрофильной пневматике, движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, строительные работы проводятся в короткий период времени.

Мероприятия по охране земельных ресурсов и почв

Необходимо предусмотреть мероприятия по восстановлению естественных природных комплексов, исключающих или сводящих к минимуму воздействия на земельные ресурсы и почвы за счет оптимальной организации строительства и применения природо-сберегающих технологий, проведению рекультивации.

Для восстановления земель, нарушенных при строительномонтажных работ, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- рекультивация нарушенных земель;
- засыпка с трамбовкой послойно траншей после окончания строительных работ;
- уборка территории от отходов строительства и передача их специализированным предприятиям;
- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами.

Для устранения негативных воздействий на землю и почвы должны выполняться:

- контроль технического состояния автотехники;
- заправка и обслуживание автотранспорта в строго отведенных местах с организацией сбора и утилизации отработанных материалов;

- установка на площадке герметичных контейнеров для сбора отходов.

При правильно организованном техническом обслуживании оборудования и автотранспорта, при соблюдении регламента ведения строительно-монтажных работ воздействие на земельные ресурсы и почвы будет незначительным и кратковременным.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта оценивается как незначительное.

Организация экологического мониторинга почв:

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

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

Целями экологического мониторинга являются:

- выявление масштабов изменения качества компонентов ОС в районе источника загрязнения;
- определение размеров области загрязнения, интенсивности загрязнения, скорости миграции загрязняющих веществ.

Мониторинг почв осуществляется с целью сбора достоверной информации о воздействии производственной деятельности предприятия на почву, изменения в ней как во время штатной, так и в результате нештатной (аварийной) ситуаций.

Основным направлением производственного мониторинга загрязнения почв предусматривается выполнение натурных наблюдений за состоянием почв.

Основные задачи обследования заключаются в следующем:

- всесторонний анализ состояния почв и его тенденция на будущее;
- оценка отрицательного воздействия антропогенных факторов на фоне естественных природных процессов;
- выявление основных источников и факторов, оказывающих воздействие на почву района обследования;
- выявление приоритетных загрязняющих веществ, а также составляющих окружающей природной среды, наиболее подверженных отрицательному воздействию;
- исследования причин загрязнения ОС.

Первичной организационной и функциональной единицей мониторинга почв является стационарная экологическая площадка (СЭП), на которой ведутся многолетние периодические наблюдения за динамикой контролируемых параметров почв. Эти наблюдения обеспечивают выявление изменений направленности протекающих процессов и свойств, определяющих экологическое состояние почв, выявление тенденций динамики, структуры и состава почвенно-растительных экосистем под влиянием действия природных и антропогенных факторов.

Места заложения СЭП выбирают в типичном месте ландшафта с учетом пространственного распространения основных почвенных разностей,

направления их производственного использования и характера техногенных нарушений, с таким расчетом, чтобы полученная информация характеризовала процессы, происходящие в почвах на территории СМР, его объектах и прилегающих участках.

Учитывая особенности реализации намечаемой детальности, связанной с проведением строительных работ, проведение экологического мониторинга почв на проектируемом объекте не предполагается.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Растительный мир района определяется высотными зонами. В нижнем поясе до высоты 600 м расположена растительность пустынного типа: полынь, солянки, изень. Выше выражен степной пояс: ковыль, тимофеевка, шиповник, жимолость по долинам рек – яблонево-осиновые леса с примесью черемухи, боярышника. До высоты 2200 м поднимается лес – луговой пояс. Леса состоят из тяньшанской ели, сибирской пихты. Затем идет альпийский пояс: кабресия, алтайская фиалка, камнеломка, альпийский мак.

Редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов растений и деревьев в зоне влияния площадки проектируемого объекта нет. Район размещения площадки строительных работ находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия, на техногенной освоенной территориях участка.

Естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемых территориях отсутствуют. Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях. В целом оценка воздействия объекта проектирования на растительный покров характеризуется как допустимая. Проектируемый объект, при соблюдении всех правил эксплуатации, отрицательного влияния на растительную среду не окажет. Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается.

Согласно данных рабочего проекта, на прилегающей территории участка строительных работ зеленые насаждения не имеются. На проектируемом участке не произойдет обеднение растительности.

Ввиду кратковременности проводимых строительных работ, значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой.

В целом осуществление проектного замысла, при соблюдении всех правил ведения строительных работ, при соблюдении правил эксплуатации, оценка воздействия проектируемого объекта на растительность характеризуется как допустимая.

8.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Воздействие на растительный покров выражается двумя факторами:

- через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Первым фактором, является нарушение растительного покрова.

Вторым фактором влияния на растительный покров, является выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. По результатам расчетов рассеивания

загрязняющих веществ в атмосферный воздух видно, что выбросы практически не влияют на растительный мир.

Потенциальными источниками воздействия на растительность при проведении планируемых работ являются: автотранспорт, монтаж, демонтаж оборудования и химическое загрязнение

Оценивая в целом воздействие на растительный покров прилегающей территории, можно сделать вывод, что объект не оказывает существенного влияния на состояние растительного покрова территории.

8.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Растительный покров территории формируется в экстремальных природных условиях (аридность климата, засоление, недостаточная водообеспеченность). К настоящему времени он частично трансформирован под влиянием различных видов хозяйственной деятельности.

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ, проектом предусмотрено выполнение следующего комплекса мероприятий по охране растительности:

- Осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ;
- Во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;
- Запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд;
- В результате механических нарушений активизировались процессы дефляции почв района, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

Основными факторами химического воздействия являются выбросы от стационарных источников и от транспортных средств (выхлопные газы, утечки топлива).

При проведении работ необходимо строгое соблюдение технологии работ.

Учитывая все факторы при реализации строительных работ можно сказать, что значительного нового воздействия на растительный покров, участка не будет.

8.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Обоснование объемов использования растительных ресурсов в настоящем РООС не представлено. Ввиду того что реализация намечаемой деятельности не предполагает изъятие или использование растительных ресурсов.

8.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Растительный покров исследуемой территории в различной степени трансформирован. На рассматриваемой территории редкие виды растений занесенные в Красную книгу отсутствуют.

На территории проектируемого объекта нет культурных памятников, заповедных зон, заказников и других особо охраняемых природных объектов.

На рассматриваемой территории краснокнижные растения отсутствуют.
Снос зеленых насаждений не предусматривается.

8.6 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Охрана почв при осуществлении работ на рассматриваемом участке может существенно ограничить негативные экологические последствия.

Комплекс проектных технических решений по защите растительных ресурсов отзагрязнения и истощения и минимизации последствий при проведении проектируемых работ включает в себя:

- Перед началом проведения работ, обустройство площадок, упорядочение и обустройство основных дорог к ним, необходимо производить с учетом ландшафтных особенностей территории и ее устойчивости к техногенным воздействиям.

- Недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, связанных со строительством за пределами проектируемой площадки.

- Перед началом выполнения земляных работ, необходимо снять верхний, плодородный растительный слой, складировать его и в дальнейшем использовать при благоустройстве и озеленении территории.

- Повсеместно на рабочих местах соблюдать правила пожарной безопасности и технику безопасности. Необходимо так же провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

- После завершения работ осуществить очистку загрязненных участков, вывести отходы, бытовой и строительный мусор, уничтожить антропогенный рельеф (ямы, рытвины) и осуществить планировку территории.

- В местах загрязнения почв ГСМ провести механическую рекультивацию и, по возможности, произвести озеленение и благоустройство территории.

Проведение организационных мероприятий, направленных на упорядочение дорожной сети, сведение к минимуму количества проходов автотранспорта по бездорожью является важным фактором охраны почв и растительности - от деградации и необоснованного разрушения;

Подъездные дороги должны прокладываться с учетом особенностей экосистем участков их устойчивости к антропогенным воздействиям.

По окончании планируемых работ должны быть проведены техническая рекультивация отведенных земель.

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

- своевременный контроль состояния существующих временных (полевых) дорог для транспортировки временных сооружений, оборудования, материалов, людей;

- организация передвижения техники исключительно по санкционированным маршрутам с сокращением до минимума движения по бездорожью;

- принятие мер по ограничению распространения загрязнений в случаях разлива нефтепродуктов, сточных вод и различных химических веществ;
- принятие мер по оперативной очистке территории, загрязненной нефтепродуктами и другими загрязнителями;
- проведение просветительской работы по охране почв;
- неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения.

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ;
- во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности.

8.7 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

Под экологической системой (экосистемой) понимается являющийся объективно существующей частью природной среды динамичный комплекс сообществ растений, животных и иных организмов, не живой среды их обитания, взаимодействующих как единое функциональное целое и связанных между собой обменом веществом и энергией, который имеет пространственно-территориальные границы.

Под средой обитания понимается тип местности или место естественного обитания того или иного организма или популяции.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Под биологическими ресурсами понимаются генетические ресурсы, организмы или их части, популяции или любые другие биотические компоненты экологических систем, имеющие фактическую или потенциальную полезность либо ценность для человечества.

Запрещается деятельность, вызывающая угрозу уничтожения генетического фонда живых организмов, потерю биоразнообразия и нарушение устойчивого функционирования экологических систем.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;

2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;

3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;

4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразие.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

К числу мероприятий по снижению воздействия на растительный мир следует отнести:

- Сохранение биологического и ландшафтного разнообразия на участке работ;
- Мероприятия по предупреждению пожаров, которые могут повлечь на растительных сообществах;
- Мероприятия по предупреждению химического загрязнения воздуха, которые могут повлечь на растительных сообществах;
- Запрещается выжиг степной растительности;
- Запрещается загрязнение земель отходами производства и потребления;
- Запрещается уничтожение растительного покрова;
- Запрещение возникновения стихийных (непроектных) мест хранения отходов.

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

Животный мир района смешанный, здесь водятся в основном алтайские и тьяншанские животные. В нижнем поясе гор – зайцы, суслики, хомяки, барсуки и др. В лесо-луговом поясе – бурые медведи. В высокогорье – горные козлы, архары, серые суслики.

Из птиц в лесах имеются сибирский трехлетний дятел, кедровка, березовая сова, тьяншанский королек. В высокогорье – темнобрюхий улан, центрально-азиатская галка, кеклики, фазаны.

Животный мир проектируемого участка представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися, пернатыми и насекомыми. Особенностью участка является обилие домашних животных, а также хорошо приспособленных для жизни и размножения синантропных видов животных.

Редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных, в непосредственной близости к территории участка проектирования, нет.

Воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе проведения строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта оказываться не будет.

Нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия проектируемого объекта исключены.

В связи с вышесказанным, мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия водной и наземной фауны, улучшение кормовой базы, программа для мониторинга животного мира не разрабатываются.

В целом, оценка воздействия проектируемого объекта в период проведения строительно-монтажных работ и в период эксплуатации на животный мир характеризуется как допустимая. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

9.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Особо охраняемых, редких и исчезающих видов животных в зоне данного объекта нет.

9.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных

Воздействие на животный мир обусловлено природными и антропогенными факторами.

К природным факторам относятся, климатические условия, характеризующиеся колебаниями температуры воздуха, интенсивные процессы дефляции и т.д.

Влияние изменения природных условий сказывается на численность и видовое разнообразие животных. Одни животные вытесняются, и гибнут, для других складываются благоприятные условия.

Антропогенные факторы. Антропогенное воздействие осуществляется в ходе любой хозяйственной деятельности, связанной с природопользованием. В результате происходит изменение трофических связей, ведущее к перестройке структуры зооценоза.

В результате антропогенной деятельности на природные процессы, происходят непрерывно протекающие в зооценозе экосистемы следующие изменения, главным образом связанные с условием среды обитания:

- изменение кормовой базы и трофических связей в зооценозах;
- изменение численности и видового состава;
- изменение существующих мест обитания.

На эти процессы оказывают влияние следующие виды воздействий:

- изъятие определенных территорий;
- земляные и прочие работы на объекте строительства;
- фактор беспокойства (присутствие людей, шум от работающей техники);
- техногенные загрязнения.

Прекращение воздействия в зависимости от его интенсивности, масштабности и обратимости реакция экосистемы может привести к восстановлению исходных условий или изменению структуры всего комплекса.

В период проведения строительных работ изъятие территорий из площади возможного обитания мест не предусматривается. Следовательно, намечаемая деятельность не может существенно повлиять на численность видов, качество их среды обитания.

Вместе с тем хозяйственная деятельность не внесет существенных изменений в жизнедеятельность большинства видов животных, представленных в районе СМР, так как в природно-ландшафтном отношении он аналогичен прилегающим территориям, и вытеснение их с ограниченного участка может быть легко компенсировано на другом.

9.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта отсутствует.

9.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации

Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

Под экологической системой (экосистемой) понимается являющийся объективно существующей частью природной среды динамичный комплекс сообществ растений, животных и иных организмов, неживой среды их обитания,

взаимодействующих как единое функциональное целое и связанных между собой обменом веществом и энергией, который имеет пространственно-территориальные границы.

Под средой обитания понимается тип местности или место естественного обитания того или иного организма или популяции.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Под биологическими ресурсами понимаются генетические ресурсы, организмы или их части, популяции или любые другие биотические компоненты экологических систем, имеющие фактическую или потенциальную полезность либо ценность для человечества.

Запрещается деятельность, вызывающая угрозу уничтожения генетического фонда живых организмов, потерю биоразнообразия и нарушение устойчивого функционирования экологических систем.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;

2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;

3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;

4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразие.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитания при проведении работ, складировании производственно бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения.

Особое внимание должно быть уделено охране такого ценного и исчезающего в настоящее время, ранее широко распространенного в республике реликтового животного, как сайга.

Важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Мероприятия, обеспечивающие защиту почвы, флоры и фауны складываются из организационно - технологических; проектно - конструкторских; санитарно-противоэпидемических.

Организационно-технологические:

- организация упорядоченного движения автотранспорта и техники по территории, согласно разработанной и утвержденной оптимальной схеме движения;

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением рельефа при производстве земляных работ; технической рекультивации.

Проектно-конструкторские:

- согласование и экспертиза проектных разработок в контролирующих природоохранных органах и СЭС;

- проектно-конструкторские решения, направленные на снижение загрязнения почв.

Санитарно-противоэпидемические - обеспечение противоэпидемической защиты персонала от особо опасных инфекций.

В районе проведения запроектированных работ необходимо обеспечение следующих мероприятий по охране животного мира:

- защита окружающей воздушной среды;
- защиту поверхностных, подземных вод от техногенного воздействия;
- ограждение всех возможных технологических площадок, исключающее случайное попадание на них животных;
- движение автотранспорта осуществлять только по отсыпанным дорогам с небольшой скоростью, с ограничением подачи звукового сигнала;
- ввести на территории СМР запрет на охоту;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.

Основными требованиями по сохранению объектов флоры и фауны является:

- сохранение фрагментов естественных экосистем,
- предотвращение случайной гибели животных и растений,
- создание условий производственной дисциплины исключающих нарушения законодательства по охране животного и растительного мира со стороны производственного персонала.

В целях предупреждения нарушения почвенно-растительного покрова и для охраны животного мира в районе СМР намечаются нижеследующие мероприятия:

- ограничения техногенной деятельности вблизи участков с большим биологическим разнообразием;
- принятие административных мер в целях пресечения браконьерства на территории СМР;
- захоронение промышленных и хозяйственно-бытовых отходов производить только на специально оборудованных полигонах;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- исключение проливов нефтепродуктов (ГСМ), своевременная их ликвидация.

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

Участок работ находится вдали от особо охраняемых природных территорий. В непосредственной близости от территории, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедников-заказников, памятников природы), водопадов, природных водоёмов ценных пород деревьев и другие "памятники" природы, представляющие историческую, эстетическую, научную и культурную ценность отсутствуют.

В период реализации проекта и по его окончании, изменения в ландшафтах не предполагается.

11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

11.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Карасайский (ранее Каскеленский) район был образован в 1929 году. В современных границах существует с 1972 года.

Район расположен в юго-западной части области. Горы вносят большое разнообразие в климат района. На его территории можно встретить все ландшафты, почвенные зоны – от высокогорных черноземов до почв сухих степей – светло-каштановых.

На территории района находится часть Иле-Алатауского Государственного национального парка площадью 80,5 тыс.га.

Имеются полезные ископаемые: Аксайское и Первомайское месторождения песка и гравия, Каскеленское месторождение известкового камня и мрамора.

Главное направление сельскохозяйственного производства – овощеводство, возделывание зерновых культур, развито мясо-молочное скотоводство, производство яиц.

Географическое расположение района удачно для его экономического развития: близость города Алматы, наличие железнодорожной станции, развитая сеть автомобильных дорог, наличие трудовых ресурсов – все это способствует привлечению в экономику района отечественных и зарубежных инвесторов. На сегодня в районе зарегистрировано 1450 хозяйствующих субъектов, занятых в различных отраслях народного хозяйства.

Предварительный прогноз социально-экономических последствий, связанных с будущим объектом – будет благоприятен для местных жителей. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки социально-бытовую инфраструктуру района. С точки зрения опасности техногенного загрязнения в районе анализ прямого и опосредованного воздействия от данного объекта позволяет говорить о том, что строительство окажет положительное влияние для жителей местного населения.

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

Воздействие производственных объектов, вызовет в основном, благоприятные последствия (изменения) в различных компонентах социально-экономической среды, которые являются реципиентами (субъектами) этого воздействия. Ниже рассматриваются возможные последствия реализации проекта по различным компонентам социально-экономической среды.

Рынок труда и занятость экономически активного населения

Работы, связанные с проведением строительных работ, вызывают потребность в рабочей силе.

Значительную часть рабочих мест могут занять специалисты из числа местного населения, по привлечению местного населения на полевые работы.

Планируется максимальное использование существующей транспортной системы и социально-бытовых объектов рассматриваемой области.

Таким образом, реализация проекта и связанное с ним увеличение трудовой занятости следует рассматривать как потенциально благоприятное воздействие.

Финансово-бюджетная сфера

Капиталовложения являются прямым источником пополнения поступлений в финансово-бюджетную сферу.

Доходы и уровень жизни населения

Получение потенциальной работы, положительно воздействует на доходы и уровень благосостояния населения. Кроме того, источником косвенного воздействия являются расширение сопутствующих и обслуживающих производств, что также способствует росту доходов населения.

На период строительства, численность рабочего персонала будет составлять – 80 человек.

Таким образом, увеличение числа занятых в регионе повышает уровень жизни населения. Привлечение в эту сферу новых работников будет способствовать повышению доходов населения.

В период строительства обеспечение рабочими кадрами при участии местного населения производится за счет генподрядной и субподрядных организаций.

11.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование отсутствует.

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

Проведение строительных работ окажет положительный эффект в первую очередь, на районном и областном уровне воздействий, а также в целом на государственном.

В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

Данный объект не наносит вред охране окружающей среде. Таким образом, данная деятельность при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, огромное положительное значение.

11.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Планируемые работы, связанные с проведением строительных работ, не приведут к значительному загрязнению окружающей среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Все работники пройдут необходимую инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ мало вероятно.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов. Учитывая все вышесказанное, в процессе проектируемых работ вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации в исследуемом районе очень низкая.

Эпидемиологическая ситуация по группе острых кишечных инфекций (ОКИ) в основном определяется уровнем санитарной благоустроенности населенных мест.

Заболеваемость ОКИ, связанная с водным фактором распространения инфекции, регистрируется, преимущественно, в летне-осенний период, что обусловлено большей степенью контакта населения с водой.

Нахождение персонала предусматривается в вагончиках, где расположены, аптечки для оказания первой медицинской помощи.

Питание обслуживающего персонала предполагается в столовой.

Медицинское обслуживание персонала предусматривается в медицинских учреждениях города. При обнаружении серьезных заболеваний, представляющих угрозу жизни, предусматривается транспортировка больных средствами санавиации.

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, можно сделать вывод, что на период строительства и на период эксплуатации существенного негативного влияния на здоровье людей и изменением фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе производства работ не произойдет.

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

Основными предложениями по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности, связанную со строительством являются:

1) создание эффективного механизма развития социального партнерства и регулирования социальных, трудовых и связанных с ними экономических отношений;

2) содействие обеспечению социальной стабильности и общественного согласия на основе объективного учета интересов всех слоев общества;

3) содействие в обеспечении гарантий прав работников в сфере труда, осуществлении их социальной защиты;

4) содействие процессу консультаций и переговоров между Сторонами социального партнерства на всех уровнях;

5) содействие разрешению коллективных трудовых споров;

6) выработка предложений по реализации государственной политики в области социально-трудовых отношений;

7) взаимодействие со всеми заинтересованными сторонами по социальному партнерству и регулированию социально-трудовых отношений.

Условия работы соответствуют всем нормам и правилам техники безопасности, при строительстве.

Рабочий персонал обеспечен питьевой водой, питание производится в частных объектах общепита, не привязанных к объекту строительства.

Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру города. С точки зрения опасности техногенного загрязнения в районе, анализ прямого и опосредованного воздействия от объекта позволяет говорить о том, что, строительство данного объекта отрицательного влияния на здоровье местного населения и рабочего персонала не окажет.

12 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

12.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особоохраняемые объекты)

Природные комплексы - совокупность объектов биологического разнообразия и неживой природы, подлежащих особой охране.

Устойчивое использование природных комплексов - использование биологических ресурсов природных комплексов таким образом и такими темпами, которые не приводят в долгосрочной перспективе к истощению биологического разнообразия.

Охрана природных комплексов и объектов государственного природно-заповедного фонда природоохранных учреждений осуществляется государственными инспекторами служб охраны, входящими в их штат.

Руководители природоохранных учреждений и их заместители являются по должности одновременно главными государственными инспекторами и заместителями главных государственных инспекторов по охране особо охраняемых природных территорий.

Руководители структурных подразделений природоохранных учреждений являются по должности старшими государственными инспекторами, специалисты этих подразделений, включая научных сотрудников, являются по должности государственными инспекторами природоохранных учреждений.

Охрана природных комплексов и объектов государственного природно-заповедного фонда, государственных памятников природы, государственных природных заказников и государственных заповедных зон, расположенных на землях государственного лесного фонда и прилегающих к ним землях, осуществляется службами государственной лесной охраны Республики Казахстан, на землях других категорий земель - государственными инспекторами природоохранных учреждений и инспекторами специализированных организаций по охране животного мира.

Закрепление государственных памятников природы, государственных природных заказников и государственных заповедных зон в целях их охраны за государственными учреждениями лесного хозяйства, природоохранными учреждениями и специализированными организациями по охране животного мира производится решениями ведомства уполномоченного органа и местных исполнительных органов областей, городов республиканского значения, столицы в пределах их компетенции, если иное не установлено частью второй настоящего пункта.

Закрепление государственных природных заказников республиканского значения, расположенных на землях государственного лесного фонда, находящихся в ведении местных исполнительных органов, производится решением ведомства уполномоченного органа по согласованию с местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения.

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

Современный общественный менталитет сформировал представления о том, что одним из важнейших моментов воздействия на окружающую среду является его минимальность, не ведущая к значимому ухудшению существующего положения ни для одного элемента экосистемы и сохранение существующего биоразнообразия.

В связи с этим, при характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки воздействия на природную среду представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Интенсивность воздействия имеет пять градаций, которые выражают следующие типы:

незначительная (1) - изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций;

слабая (2) - изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается;

умеренная (3) - изменения среды превышают естественные флуктуации, но способность к полному восстановлению поврежденных элементов сохраняется частично;

сильная (4) - изменения среды значительны, самовосстановление затруднено;

Пространственный масштаб воздействия. Эта категория оценки воздействия на окружающую природную среду имеет пять градаций:

локальный (1) - площадь воздействия 0,01-1 км² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении 10-100 м от линейного объекта;

ограниченный (2) - площадь воздействия 1 -10 км² для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта;

территориальный (3) - площадь воздействия 10-100 км² для площадных объектов или на удалении 1 -10 км от линейного объекта;

региональный (4) - площадь воздействия более 100 км² для площадных объектов или менее 100 км от линейного объекта.

Временной масштаб воздействия. Данная категория оценки имеет пять градаций:

кратковременный (1) - от 10 суток до 3-х месяцев;

средней (2) - от 3-х месяцев до 1 года;

продолжительный (3) - от 1 года до 3 лет;

многолетний (4) - продолжительность воздействия более 3 лет.

Эти критерии используются для оценки воздействия проектируемых работ по каждому природному ресурсу.

Определение значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Значимость воздействия	Определение
Незначительная (1)	Негативные изменения в физической среде мало заметны (неразличимы на фоне природной изменчивости) или отсутствуют
Низкая (2-8)	Изменение среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия.
Средняя (9-27)	Изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.
Высокая (28-64)	Изменения среды значительно выходят за рамки естественных изменений. Восстановление может занять до 10-ти лет.
Чрезвычайная (65-125)	Проявляются устойчивые структурные и функциональные перестройки. Восстановление займет более 10-ти лет.

Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды при реализации проектных решений при строительстве объекта

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия (Категория значимости)
	интенсивность	пространственный масштаб	временный масштаб	
Атмосферный воздух	Слабая (2)	Ограниченный (1)	Продолжительный (3)	Низкая (6)
Подземные воды	Незначительная (1)	Ограниченный (1)	Продолжительный (3)	Низкая (3)
Поверхностные воды	Незначительная (1)	Ограниченный (1)	Продолжительный (3)	Низкая (3)
Почва	Слабая (2)	Ограниченный (1)	Продолжительный (3)	Низкая (6)
Отходы	Слабая (2)	Ограниченный (1)	Продолжительный (3)	Низкая (6)
Растительность	Слабая (2)	Ограниченный (1)	Продолжительный (3)	Низкая (6)
Животный мир	Слабая (2)	Ограниченный (1)	Продолжительный (3)	Низкая (6)
Физическое воздействие	Слабая (2)	Ограниченный (1)	Продолжительный (3)	Низкая (6)

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия рассматриваемых работ в пределах исследуемой территории на компоненты окружающей среды, можно сделать вывод, что оценка воздействия при реализации проектных решений по проектируемому объекту будет **низкой значимости**.

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния не окажет никакого значительного влияния на природную среду и условия жизни и здоровье населения района. Будет носить по пространственному масштабу – Ограниченный характер, по интенсивности – слабое и незначительное. Следовательно, по категории значимости – Воздействие низкой значимости.

12.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений)

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных горно-геологическими,

климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной, статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта.

Анализ вероятности возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации и строительства объектов принят в системе следующих оценок «практически невероятные аварии - редкие аварии - вероятные аварии - возможные неполадки - частые неполадки» с учетом наиболее опасных в экологическом отношении звеньев технологической цепи.

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.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения строительных работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. К ним относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Согласно данным сейсмического микрорайонирования территория планируемых работ входит в сейсмически малоактивную зону.

Характер воздействия: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, крайне низкая.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов и дизельных генераторов на территории промплощадки.

Анализ природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым климатом.

Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров является не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии при проведении работ можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с автотранспортной техникой;
- аварийные ситуации при проведении работ по бурению и испытанию скважин;
- аварии и пожары на хранилищах горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. В случае возникновения такой ситуации в проекте предусмотрены экстренные меры по выявлению и устранению пожаров на территории СМР.

12.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население

При проведении строительных работ могут иметь место рассмотренные вышевозможные аварийные ситуации. В результате анализа непредвиденных обстоятельств выявлены основные источники (факторы) их возникновения.

Рассмотренные модели наиболее вероятных аварийных ситуаций, их последствиях и рекомендации по их предотвращению приведены в таблице 12.4.1.

Таблица 12.4.1 - Последствия аварийных ситуаций при осуществлении проектных решений

Опасность/событие		Риск	Последствия	Комментарии
Природные	антропогенные			
1	2	3	4	5
Сейсмическая активность		Очень низкий	Потеря контроля над работой и возможность возникновения пожара, разлива ГСМ	• Площадь проектируемых работ не находится в сейсмически активной зоне.
Неблагоприятные метеоусловия		Низкий	Наиболее неблагоприятный вариант: повреждение оборудования, разлив ГСМ и других опасных материалов, возникновение пожара на складе ГСМ	• Оборудование предназначено для работы в исключительно суровых погодных условиях; • Осуществление специальных мероприятий по ликвидации последствий • Использование хранилища ГСМ полностью оборудованных в соответствии со всеми требованиями
	Воздействие электрического тока	Низкий	Поражение током, несчастные случаи	• Обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных ситуациях

	Воздействие машин и технологического оборудования	Низкий	Получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования	• Строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение технических неполадок
	Человеческий фактор	Низкий	Случаи травматизма рабочего персонала	Строгое соблюдение принятых проектных решений по охране труда и технике безопасности
	Аварии с автотранспортной техникой	Очень низкий	Загрязнение почвенно-растительного покрова, подземных и поверхностных вод Возникновение пожара	• Своевременное устранение технических неполадок оборудования; • Осуществление мероприятий по установке и ликвидации последствий • Строгое соблюдение правил техники безопасности

12.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды при проведении работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всем персоналом. При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий.

Мероприятия по устранению несчастных случаев на производстве. Для обеспечения безопасных условий труда рабочие должны знать назначение установленной арматуры, приборов, инструкций по эксплуатации и выполнять все требования инструкций.

На ликвидацию аварий затрачивается много времени и средств, поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий.

В целом, для предотвращения или предупреждения аварийных ситуаций при производстве планируемых работ рекомендуется следующий перечень мероприятий:

- обязательное соблюдение всех нормативных правил при строительстве;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности, постоянное напоминание всему рабочему персоналу о необходимости соблюдения правил безопасности;
- использование новых высокоэффективных экологически безопасных смазочных добавок на основе природного сырья;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке ГСМ должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности;
- своевременное устранение утечек топлива;
- использование контейнеров для сбора отработанных масел.

13 ПЛАН ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

1. Все строительные и бытовые отходы должны собираться в металлические контейнера. По мере накопления строительные и бытовые отходы вывозить в специальные отведенные места (на полигоны). Содержать в исправном состоянии мусоросборные контейнеры для предотвращения загрязнения поверхностных вод и окружающей среды;
2. -Хозбытовые сточные воды на период строительства собирать в биотуалеты и периодически, по мере накопления сточные воды вывозить на специально отведенные места;
3. -Предусмотреть удаление замазученных пятен с земляной поверхности;
4. -Проведение тщательной технологической регламентации работ на период строительства;
5. -Поддержание в исправном состоянии транспорта и механизмов для исключения проливов горюче-смазочных материалов;
6. -Горюче- смазочные материалы должны храниться в металлических герметичных емкостях на отдельных участках по хранению ГСМ;
7. -На данном участке запрещается размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, и других объектов, влияющих на состояние поверхностных и подземных вод.
8. -Ремонт транспорта и механизмов производить на отдельных промплощадках;
9. -На период строительства необходимо установить предупреждающие знаки, запрещающие вход и въезд посторонних лиц и механизмов;
10. -Производить постоянную уборку территории;
11. -Применять оптимальные технологические решения строительства, не оказывающих негативного влияния на водную и окружающую природную среду, и исключая возможные аварийные ситуации;
12. -К работе допускать лиц, обученные по специальной программе, сдавшие экзамены и получившие соответствующее удостоверение по технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Инструкция по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года № 280;
2. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021г.
3. 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.
4. Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө, Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок;
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100-п;
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-П;
7. 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;
8. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196;
9. Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-П;
10. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
11. СП РК 4.01.101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Приложения

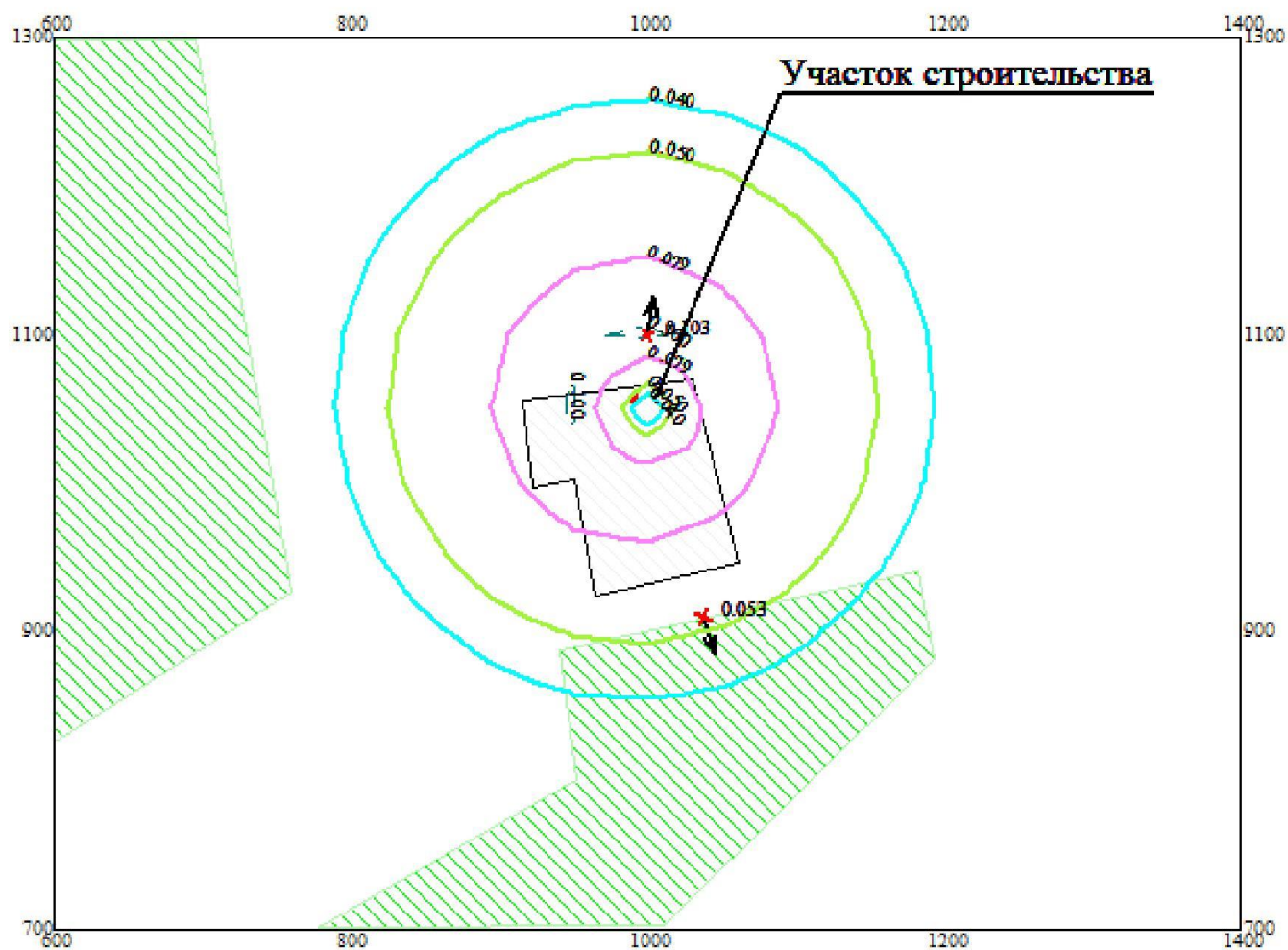
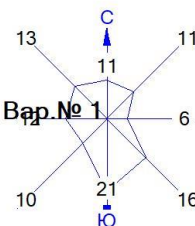
Карты рассеивания на период строительства

Город : 013 Карасайский район

Объект : 0011 Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета им.Сулеймана Демиреля Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.040 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.079 ПДК
- 0.100 ПДК

0 45 135м.
Масштаб 1:4500

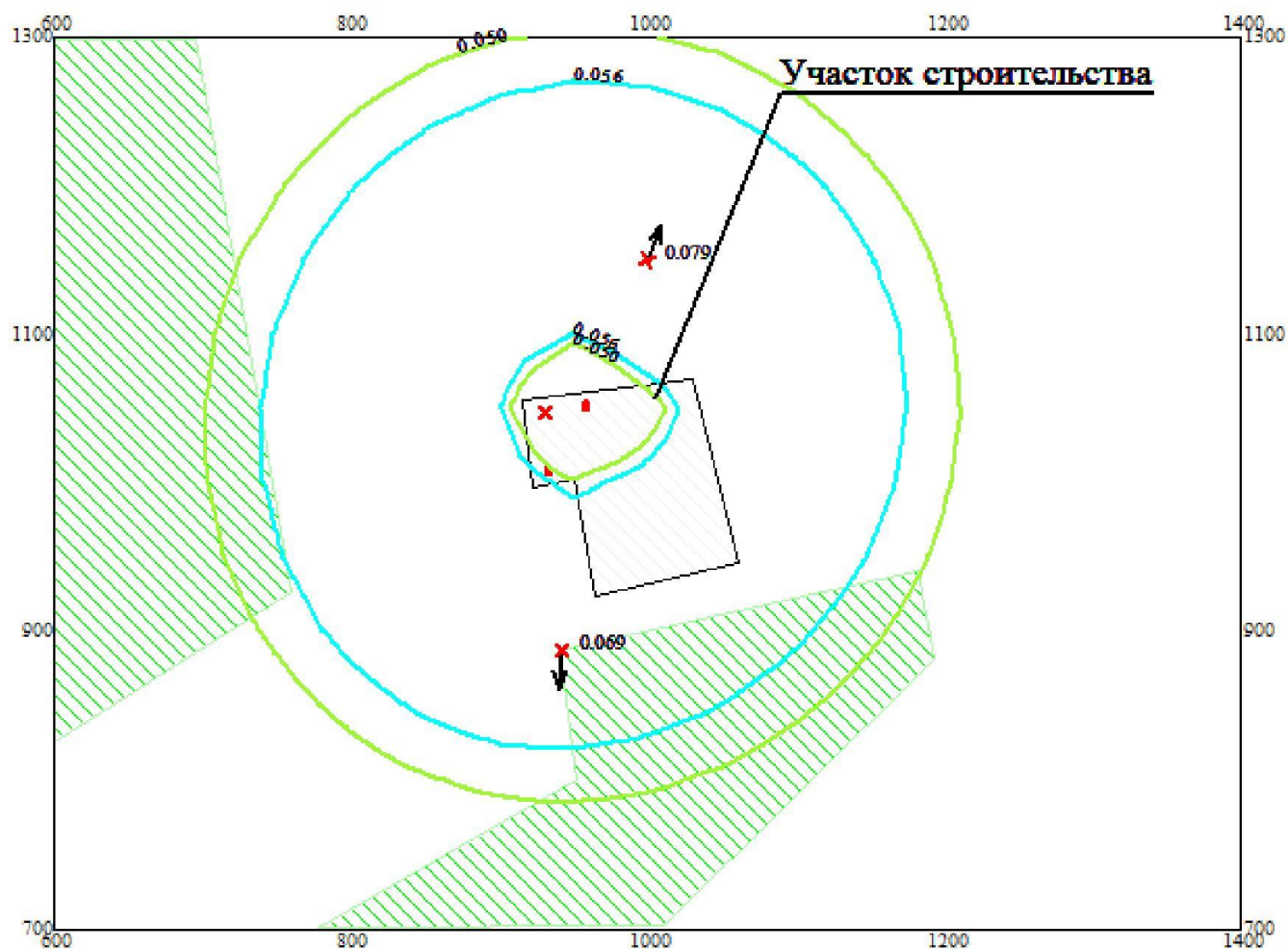
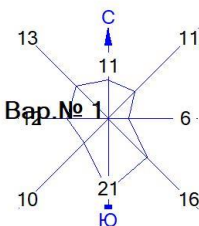
Макс концентрация 0.1029149 ПДК достигается в точке $x=1000$ $y=1100$
При опасном направлении 191° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 600 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 17×13
Расчёт на существующее положение.

Город : 013 Карасайский район

Объект : 0011 Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета им.Сулеймана Демиреля Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.050 ПДК

— 0.056 ПДК

0 45 135м.
Масштаб 1:4500

Макс концентрация 0.0792626 ПДК достигается в точке $x=1000$ $y=1150$

При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 0.54 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 600 м,

шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 17×13

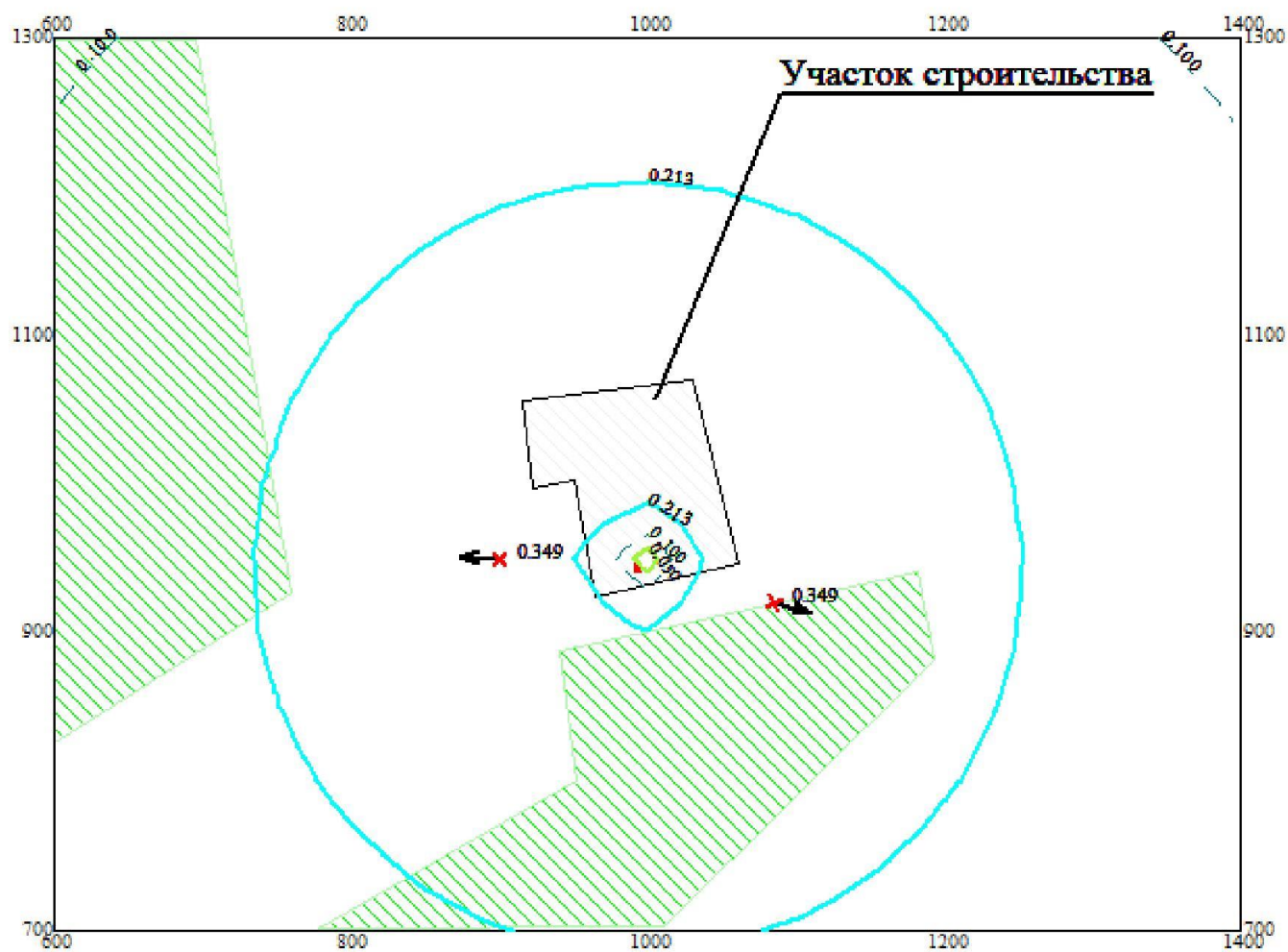
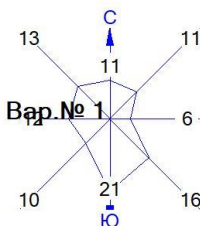
Расчёт на существующее положение.

Город : 013 Карасайский район

Объект : 0011 Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета им.Сулеймана Демиреля Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК

0.100 ПДК

0.213 ПДК

0 45 135м.
Масштаб 1:4500

Макс концентрация 0.3486839 ПДК достигается в точке $x=900$ $y=950$

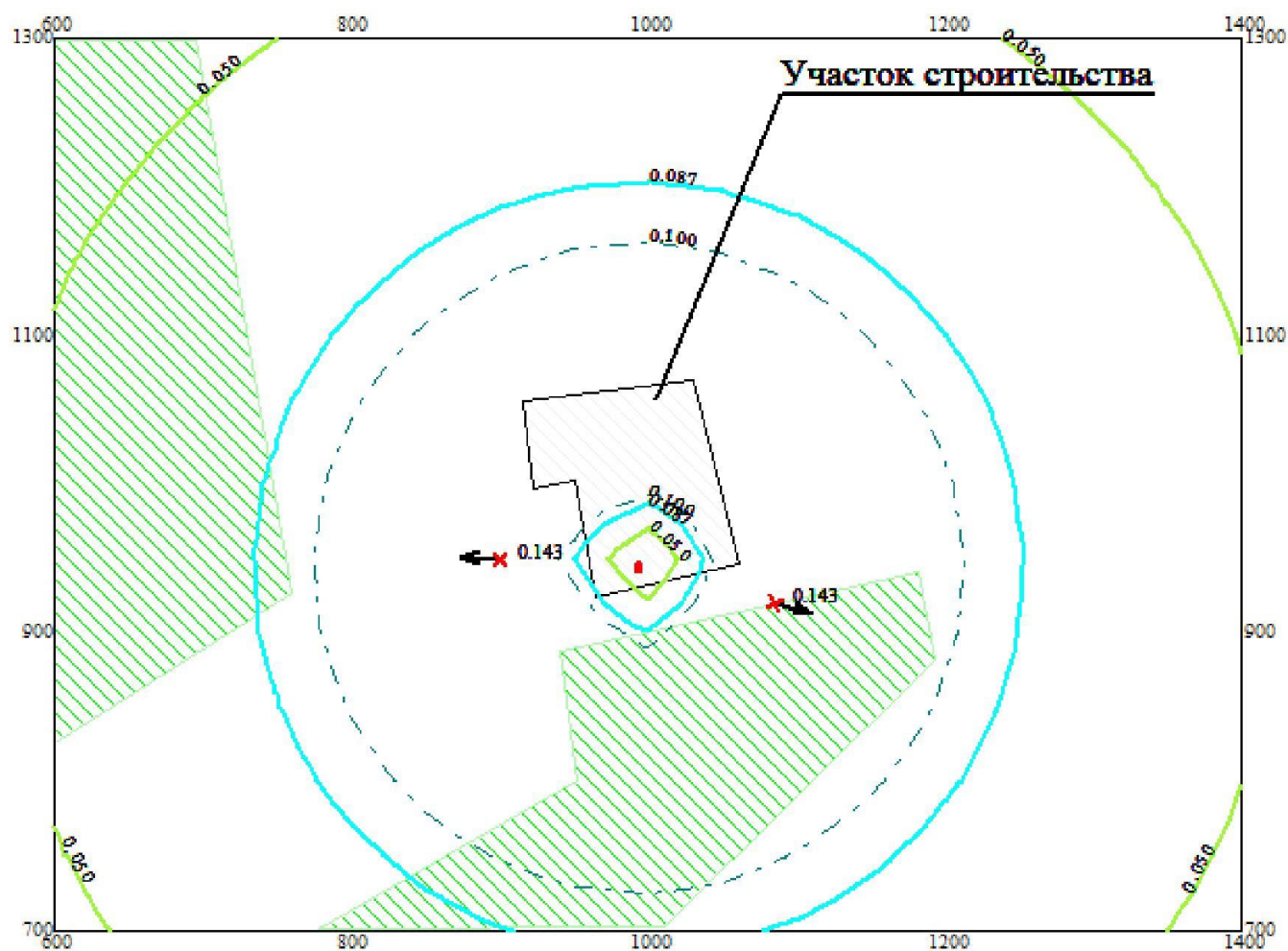
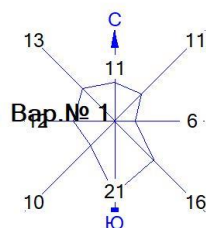
При опасном направлении 94° и опасной скорости ветра 0.5 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 600 м,

шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 17×13

Расчёт на существующее положение.

Город : 013 Карасайский район
 Объект : 0011 Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета им.Сулеймана Демиреля
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0621 Метилбензол (349)

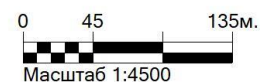


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.087 ПДК
- 0.100 ПДК



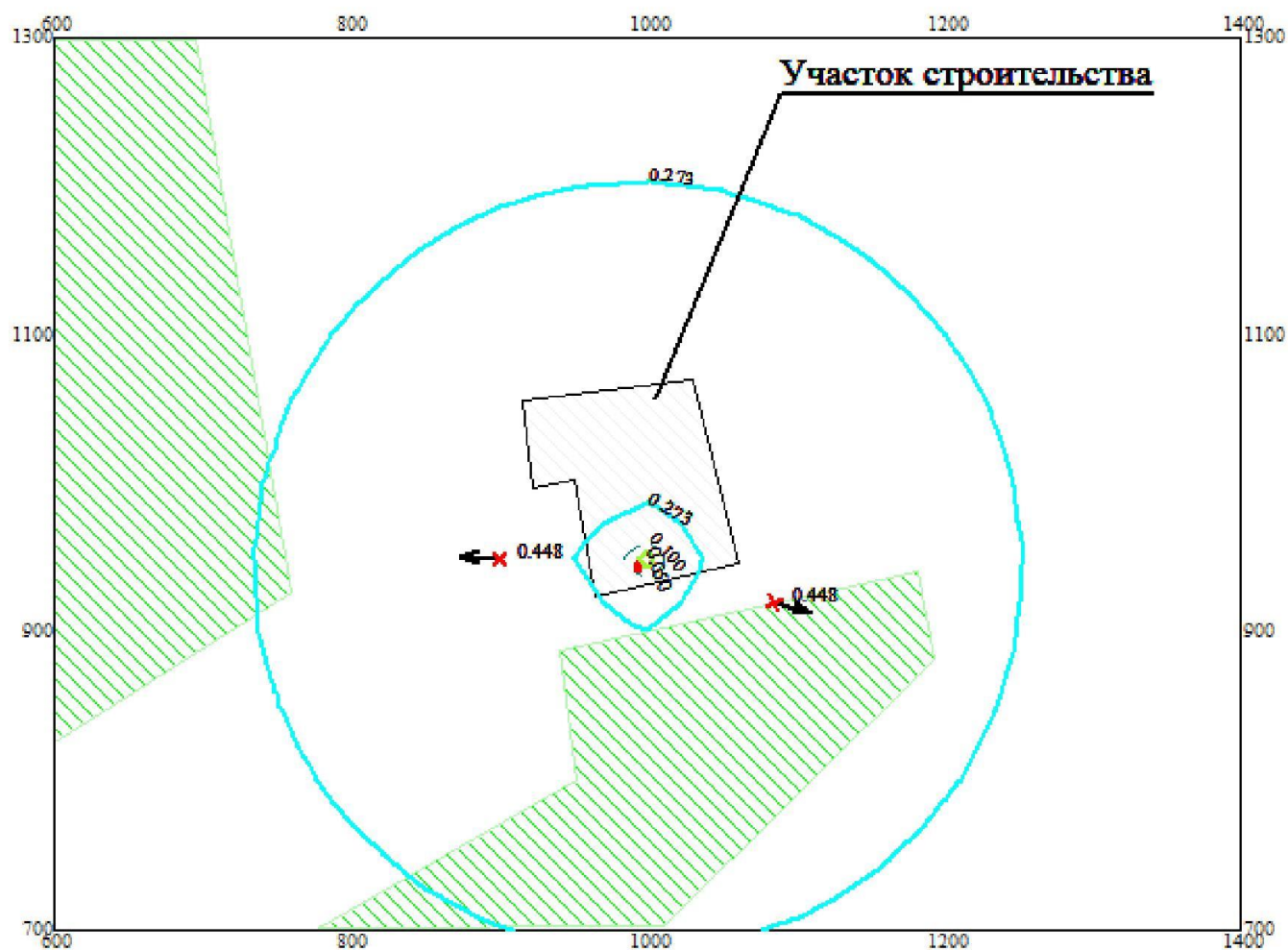
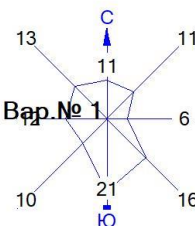
Макс концентрация 0.1430653 ПДК достигается в точке $x=900$ $y=950$
 При опасном направлении 94° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 600 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 17×13
 Расчет на существующее положение.

Город : 013 Карасайский район

Объект : 0011 Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета им.Сулеймана Демиреля Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

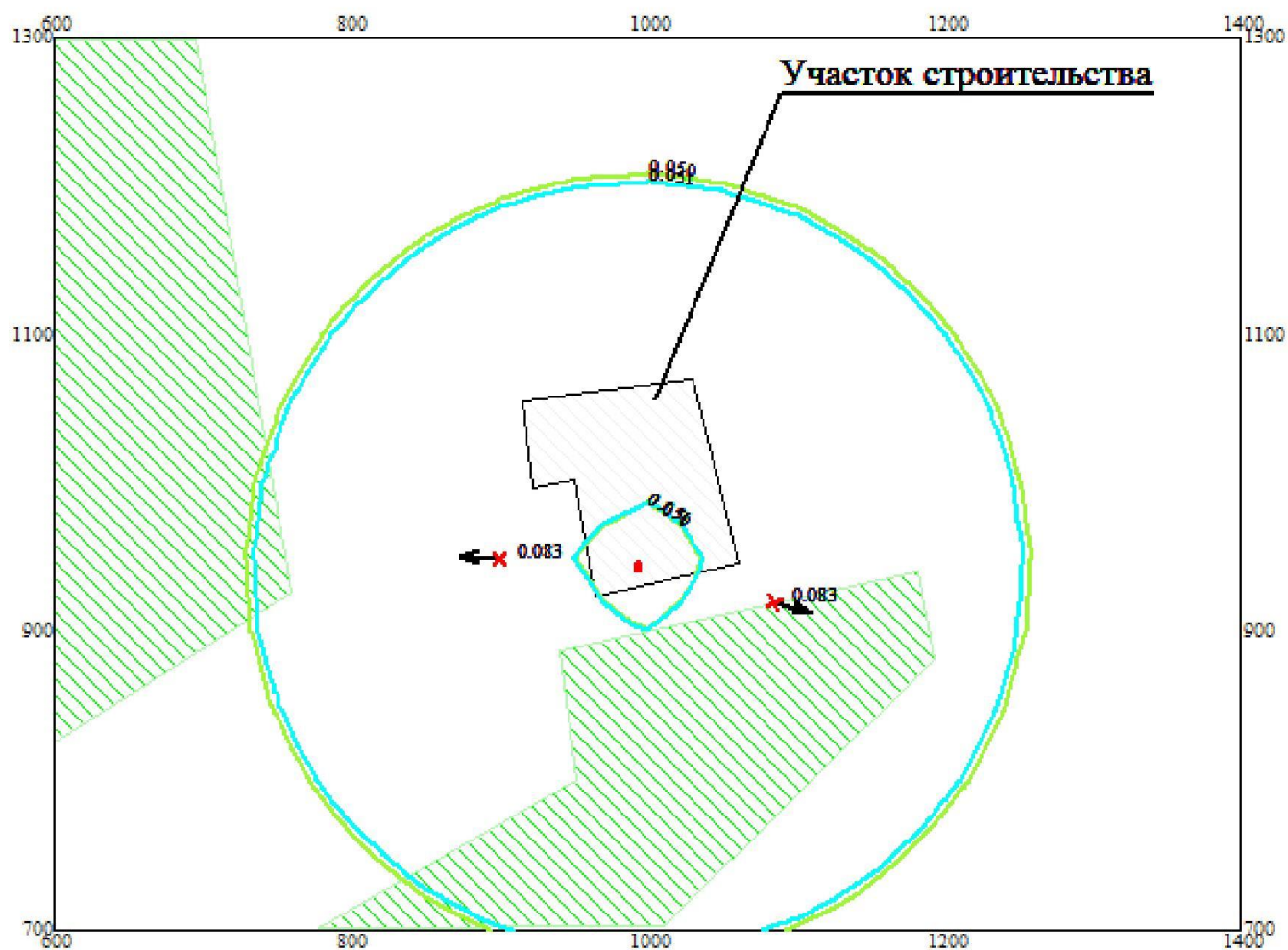
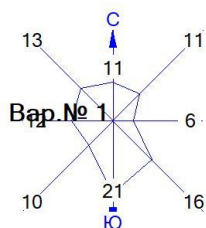
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.273 ПДК



Макс концентрация 0.4480346 ПДК достигается в точке $x=900$ $y=950$
 При опасном направлении 94° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 600 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 17×13
 Расчет на существующее положение.

Город : 013 Карасайский район
 Объект : 0011 Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета им.Сулеймана Демиреля
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.051 ПДК

0 45 135м.
 Масштаб 1:4500

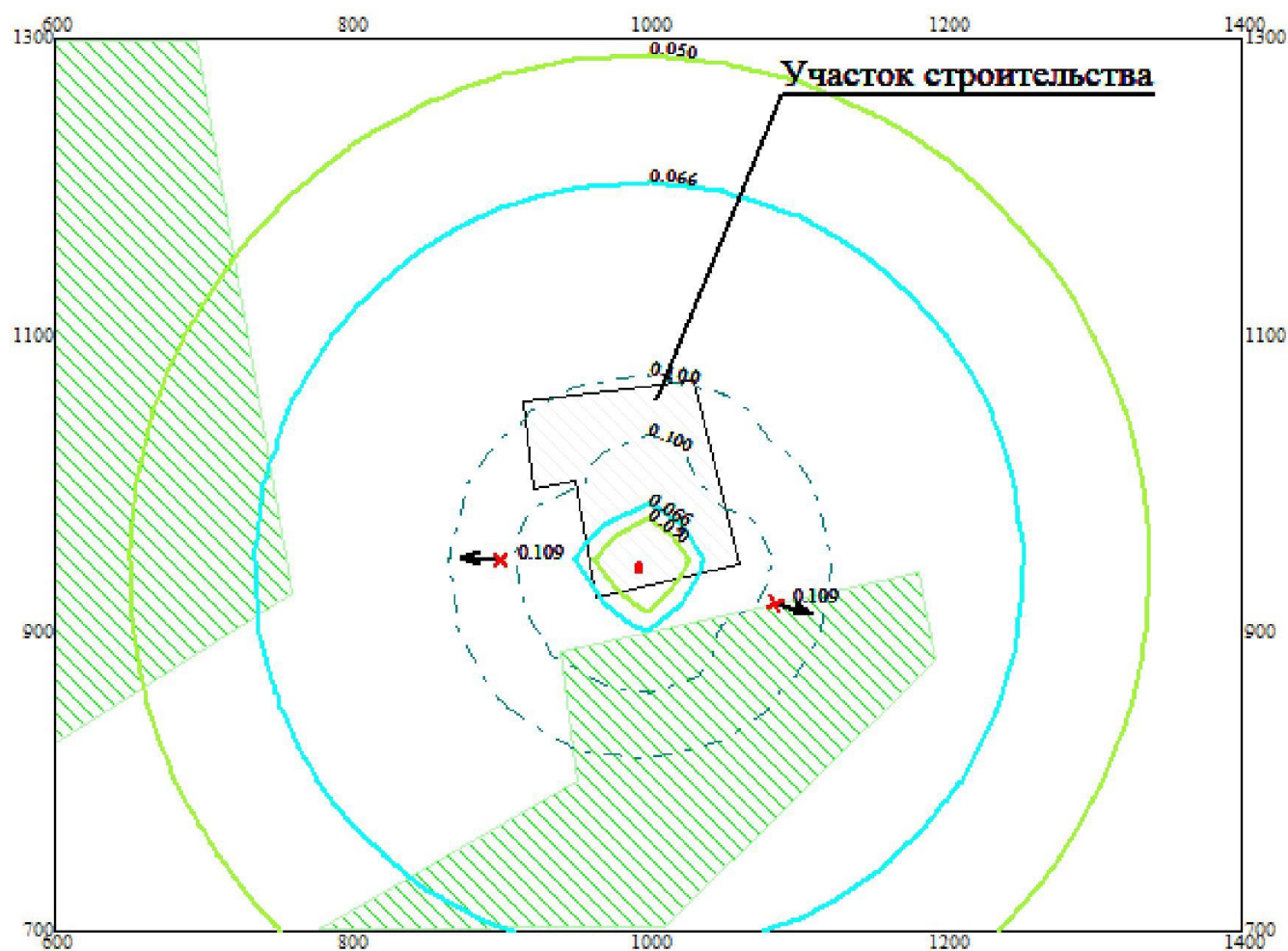
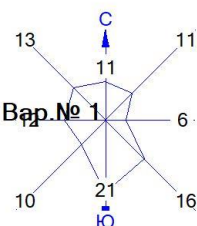
Макс концентрация 0.0834351 ПДК достигается в точке $x=900$ $y=950$
 При опасном направлении 94° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 600 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 17×13
 Расчет на существующее положение.

Город : 013 Карасайский район

Объект : 0011 Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета им.Сулеймана Демиреля

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2752 Уайт-спирит (1294*)



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК

0.066 ПДК

0.100 ПДК

0 45 135м.

Масштаб 1:4500

Макс концентрация 0.1085763 ПДК достигается в точке $x=900$ $y=950$

При опасном направлении 94° и опасной скорости ветра 0.5 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 600 м,

шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 17×13

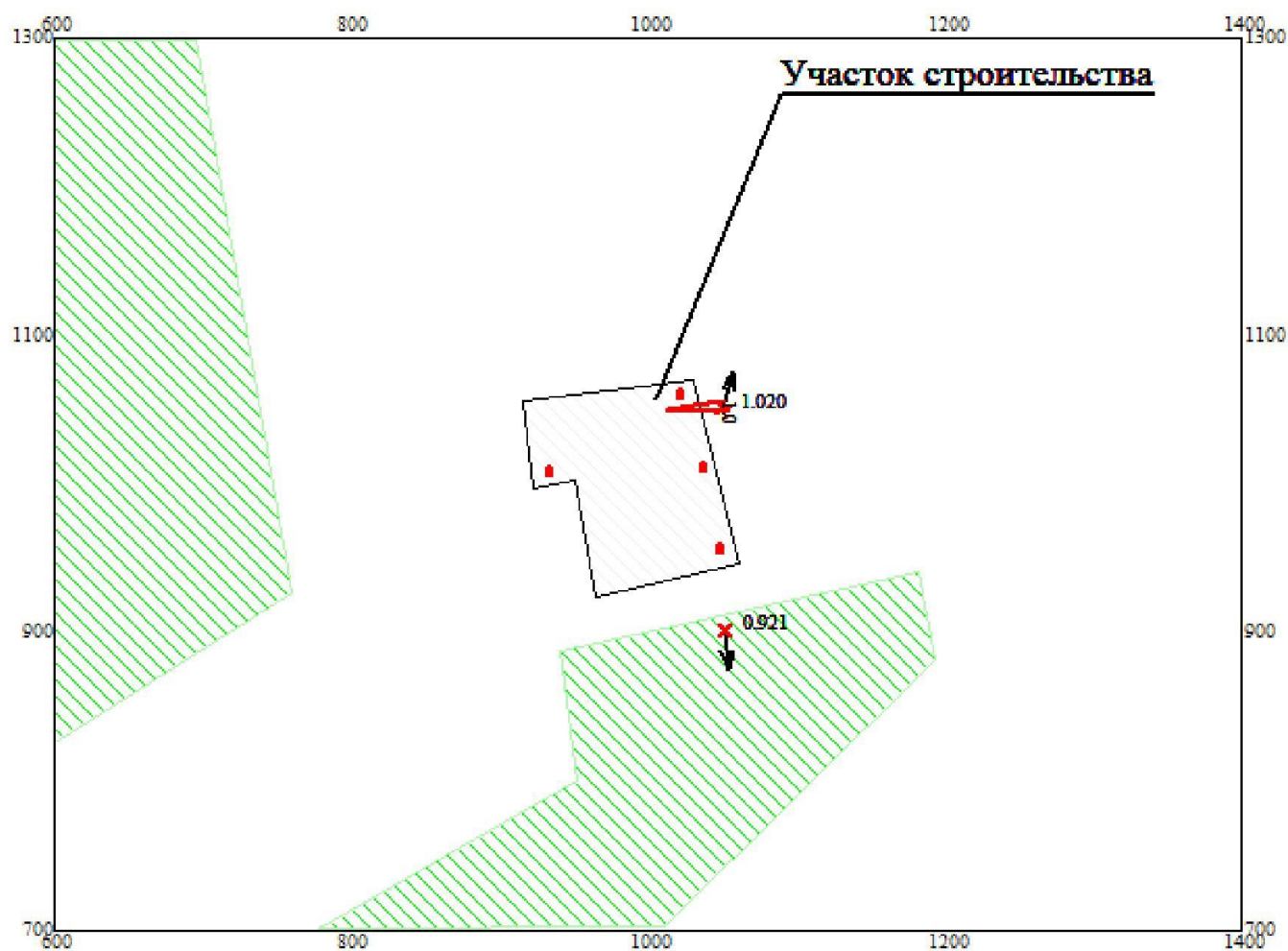
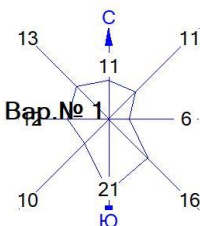
Расчёт на существующее положение.

Город : 013 Карасайский район

Объект : 0011 Строительство учебных корпусов 15, 16 блоки университета им.Сулеймана Демиреля Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)



Изолинии в долях ПДК
— 1.0 ПДК

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 45 135м.
Масштаб 1:4500

Макс концентрация 1.0203158 ПДК достигается в точке $x=1050$ $y=1050$
При опасном направлении 195° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 600 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 17×13
Расчёт на существующее положение.

Қарасай ауданының сәулет және
қала құрылысы бөлімі



Отдел архитектуры и
градостроительства
Карасайского района

Бекітемін:
Утверждаю:
Бөлімнің басшысы
Руководитель отдела
Жуматаев Омар Насымханович
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)

**Жобалауға арналған
сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ)
Архитектурно-планировочное задание (АПЗ)
на проектирование**

Номер: KZ39VUA00550725 от Дата выдачи: 09.11.2021 г.

Объектің атауы: Оқу корпустары 13,14,15,16 блоктары;
Наименование объекта: Учебные корпуса 13,14,15,16 блоки;
Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): Учреждение "Университет имени Сулеймана Демиреля";
Заказчик (застройщик, инвестор): Учреждение "Университет имени Сулеймана Демиреля".



Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме	Жергілікті атқарушы органның құқық белгілейтін құжатының <u>02.07.2009 0:00:00</u> (күнi, айы, жылы) № <u>7-5207</u> Договор дарения
Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Решение местного исполнительного органа и (или) правоустанавливающий документ № <u>7-5207</u> Договор дарения от <u>02.07.2009 0:00:00</u>
Сатылылығы	---
Стадийность	Одностадийный
1. Учаскенің сипаттамасы	
Характеристика участка	
1. Учаскенің орналасқан жері	---
1. Местонахождение участка	Алматинская область, Карасайский район, Каскеленский г/о, г. Каскелен, улица Абылай Хан, уч. 1/17
2. Салынған учаскенің болуы (учаскеде бар құрылымдар мен иматтар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар)	---
2. Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	---
3. Геодезиялық зерттелуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабы)	---
3. Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	Топографическая съемка М 1:500
4. Инженерлік-геологиялық зерттелуі (инженерлік-гаологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық материалдардың және басқа да іздестірулердің болуы)	---
4. Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	По фондовым материалам (топографическая съемка, масштаб, наличие корректировок)
2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы	
Характеристика проектируемого объекта	
1. Объектінің функционалдық мәні	---
1. Функциональное значение объекта	Учебный корпус
2. Қабат саны	---
2. Этажность	По технологии
3. Жоспарлау жүйесі	---
3. Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения объекта
4. Конструктивтік схемасы	---

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында қаралған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



4. Конструктивная схема	По проекту
5. Инженерлік қамтамасыз ету	---
5. Инженерное обеспечение	Централизованное. Предусмотреть коридоры инженерных и внутриплощадочных сетей в пределах отводимого участка
3. Қала құрылысы талаптары	
Градостроительные требования	
1. Көлемдік кеңістіктік шешім	---
1. Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
2. Бас жоспардың жобасы	---
2. Проект генерального плана	Учесть ограничение территориальные параметры участка и перспективу развития транспортно-пешеходных коммуникаций
2-1 тігінен жоспарлау	---
2-1 вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками ПДП прилегающей территории
2-2 абаттандыру және көгалдандыру	---
2-2 благоустройство и озеленение	Согласно генеральному плану
2-3 автомобильдер тұрағы	---
2-3 парковка автомобилей	Согласно генеральному плану
2-4 жердің құнарлы қабатын пайдалану	---
2-4 использование плодородного слоя почвы	--
2-5 шағын сәулеттік пішіндер	---
2-5 малые архитектурные формы	---
2-6 жарықтандыру	---
2-6 освещение	---
4. Сәулет талаптары	
Архитектурные требования	
1. Сәулеттік бейненің стилистикасы	---
1. Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
2. Қоршап тұрған ғимараттармен өзара үйлесімдік сипаты	---
2. Характер сочетания с окружающей застройкой	Подчиненный
3. Түсі бойынша шешім	---
3. Цветовое решение	Согласно эскизному проекту
4. Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	---

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық саялық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында қаралған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



4. Рекламно-информационное решение, в том числе:	---
4-1 түнгі жарықпен безендіру	---
4-1 ночное световое оформление	---
5. Кіреберіс тораптар	----
5. Входные узлы	Предложить акцентирование входных узлов
6. Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының тіршілік әрекеті үшін жағдай жасау	---
6. Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	---
7. Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	---
7. Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно СНиП РК
Д. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар	
Д. Требования к наружной отделке	
1. Жертөле	---
1. Цоколь	По проекту
2. Қасбет Қоршау құрастырмалары	---
2. Фасад Ограждающие конструкций	По проекту
5. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар	
Требования к инженерным сетям	
1. Жылумен жабдықтау	№ 02.11.2021, 02.11.2021
1. Теплоснабжение	№ 02.11.2021, 02.11.2021
2. Сумен жабдықтау	№ 02.11.2021, 02.11.2021
2. Водоснабжение	№ 02.11.2021, 02.11.2021
3. Кәріз	№ 02.11.2021, 02.11.2021
3. Канализация	№ 02.11.2021, 02.11.2021
4. Электрмен жабдықтау	№ 02.11.2021, 02.11.2021
4. Электроснабжение	№ 02.11.2021, 02.11.2021
5. Газбен жабдықтау	№ 02.11.2021, 02.11.2021
5. Газоснабжение	№ 02.11.2021, 02.11.2021
6. Телекоммуникация	№ 02.11.2021, 02.11.2021
6. Телекоммуникация	№ 02.11.2021, 02.11.2021
7. Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз	№ 02.11.2021, 02.11.2021
7. Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	№ 02.11.2021, 02.11.2021
8. Стационарлық суғару жүйелері	№ 02.11.2021, 02.11.2021
8. Стационарные поливочные системы	№ 02.11.2021, 02.11.2021

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталына қарылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Даныш документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттер	
Обязательства, возлагаемые на застройщика	
1. Инженерлік іздегірулер бойынша	---
1. По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности) и ордера на производство земляных работ
2. Қолданыстағы құрылыстар мен құрылғыларды бұзу (ауыстыру) бойынша	---
2. По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	В случае необходимости краткое описание
3. Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	---
3. По переносу подземных и надземных коммуникаций	В случае обнаружения проходящих инженерных коммуникаций предусмотреть конструктивные мероприятия по их защите, провести согласование с соответствующими инстанциями
4. Жасыл екпелерді сақтау және /немесе отырғызу бойынша	--
4. По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	---
5. Учаскені уақытша қоршау құрылысы бойынша	---
5. По строительству временного ограждения участка	---
Қосымша талаптар	---
Дополнительные требования	Согласно эскизному проекту
Жалпы талаптар	---
Общие требования	1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Проектирование (при новом строительстве) необходимо вести на материалах откорректированной топографической съемки в М 1:500 и геологических изысканий, выполненных ранее. 3. Согласовать с главным архитектором города (района) генеральный план в М 1:500; сводный план инженерных сетей; строительный генеральный план; рекламно-информационные установки

Ескертпелер:

1. Сәулет-жоспарлау тапсырмасы (бұдан әрі – СЖТ) және техникалық талаптар жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

2. СЖТ шарттарын қайта қарауды талап ететін мән-жайлар туындаған кезде, оған өзгерістер тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

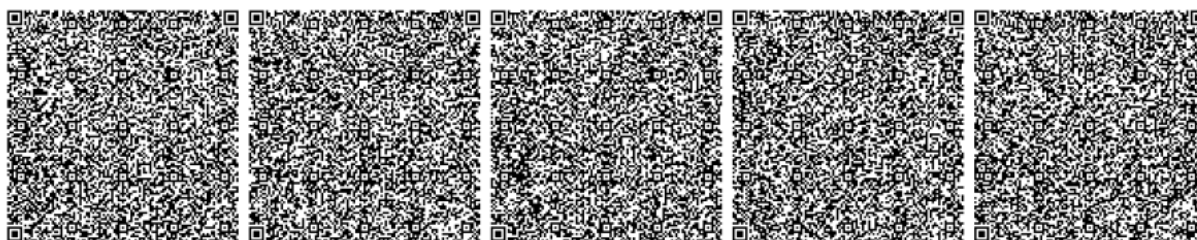
3. СЖТ-да көрсетілген талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті. СЖТ тапсырыс берушінің немесе жергілікті сәулет және қала құрылысы органының өтініші бойынша қала құрылыстық кеңестің, сәулеттік жұртшылықтың талқылау нысанасы болып, тәуелсіз сараптамада қарала алады.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық саялық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында қаралған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Руководитель отдела

Жуматаев Омар Насымханович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында қаралған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН
ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ
АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ НАО
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН" ПО АЛМАТИНСКОЙ
ОБЛАСТИ

Жер учаскесіне акт
2205301720466838
Акт на земельный участок

- | | |
|--|--|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/
Кадастровый номер земельного участка: | 03-056-025-1113 |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*

Адрес земельного участка, регистрационный код адреса* | Алматы обл., Карасай ауд., Қаскелен к/о., Қаскелен к., Абылай хан к., 1/17 телім, 2201900164990249 МТК

Алматынская обл., Карасайский р/н., Каскеленский г/о., г. Каскелеп., ул. Абылай хан, участок 1/17, РКА2201900164990249 |
| 3. Жер учаскесіне құқығы:
Право на земельный участок: | Жер учаскесіне жеке меншік құқығы
Право частной собственности на земельный участок |
| 4. Жер учаскесінің алаңы, гектар***
Площадь земельного участка, гектар*** | 1.4820 |
| 5. Жердің санаты:
Категория земель: | Елді мекендердің жерлері (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер)
Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов) |
| 6. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:
Целевое назначение земельного участка: | университет қалашығын орналастыру
размещение университетского городка |
| 7. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:

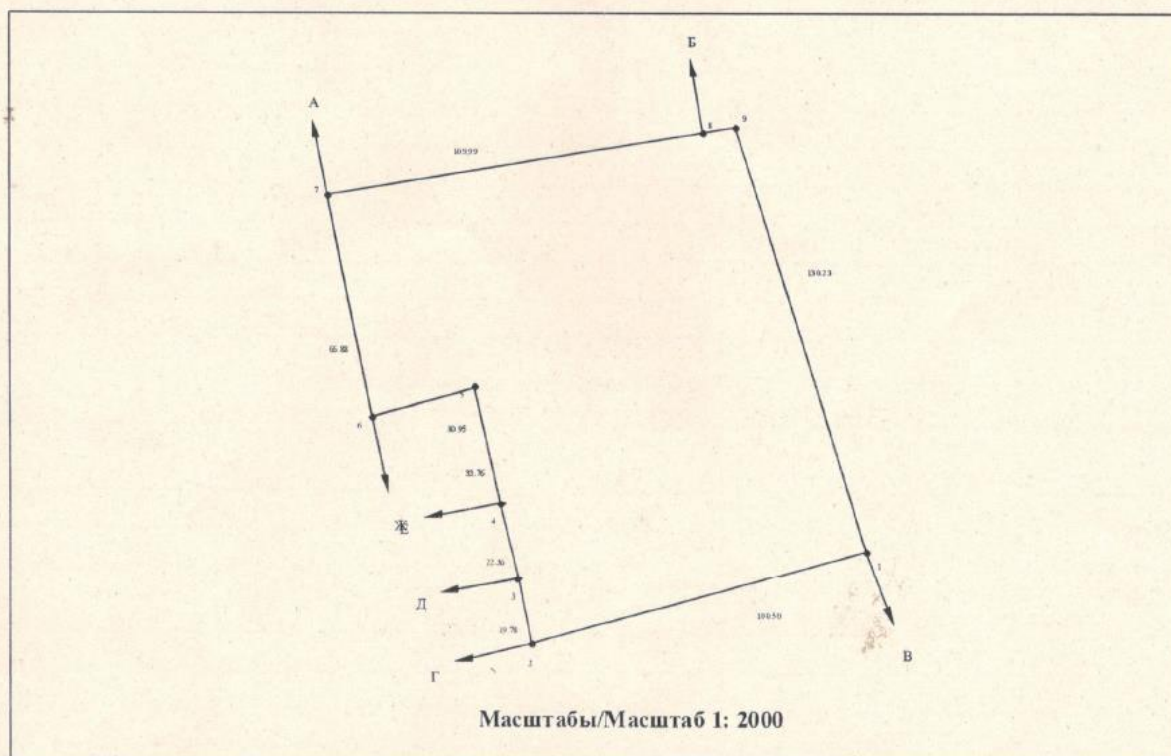
Ограничения в использовании и обременения земельного нет участка: | жоқ |
| 8. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)
Делимость (делимый/неделимый) | бөлінеді
делимый |

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

**Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

***Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

Жер учаскесінің жоспары План земельного участка



**Сызыктардың өлшемін шығару
Выноска мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызыктардың өлшемі, метр Меры линий, метр
1-2	100.50
2-3	19.78
3-4	22.36
4-5	33.76
5-6	30.95
6-7	66.88
7-8	109.99
8-9	10.34
9-1	130.23

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)**
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков******

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	03-056-025-1110
Б	В	03-056-025-1114
В	Г	Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
Г	Д	03-056-020-602
Д	Е	03-056-020-601
Е	Ж	03-056-020-351
Ж	А	Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

**Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Аланы, гектар Площадь, гектар
----------------------------	--	----------------------------------

Осы акт

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Қарасай аудандық тіркеу және кадастр бөлімі жасады

Настоящий акт изготовлен

Отдел Карасайского района по регистрации и земельному кадастру – Филиала некоммерческого акционерного общества Государственная корпорация «Правительство

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарыдағы № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қарағаш тасымалдағы құжатпен бірдей.
Дубликат документ выданы по пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи равнозначен документу на бумажном носителе.
Электронный документ подписан С/б едот к/б Алматы, «онлайн-ак «электронный үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексеріліні.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на едот.кз, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

для граждан по Алматинской области

Мөрдін орны:

Место печати:

Актіні дайындаған күні:

Дата изготовления акта:



Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 0967120 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 0967120.

**Карасайское межрайонное управление юстиции Департамента
юстиции Алматинской области****Справка
о государственной перерегистрации юридического лица**

БИН 960240000550

бизнес-идентификационный номер

город Каскелен

7 декабря 2023 г.

(населенный пункт)

Наименование: Учреждение "SDU University"

Местонахождение: Казахстан, Алматинская область, Карасайский район, город Каскелен, улица Абылай Хан, строение 1/1, почтовый индекс 040900

Руководитель: Руководитель, назначенный (избранный) уполномоченным органом юридического лица ИГЕНБАЕВ АЛИМЖАН БЕКЕЖАНОВИЧ

Учредители (участники, граждане - инициаторы): Международный общественный фонд "Білім Орда"

Дата первичной государственной регистрации 6 февраля 1996 г.

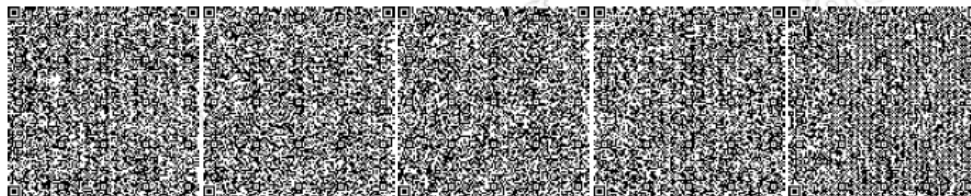
**Справка является документом, подтверждающим государственную перерегистрацию
юридического лица, в соответствии с законодательством Республики Казахстан**

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».





ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана КУРМАНГАЛИЕВ РУФАТ АМАНТАЕВИЧ Г. ТАЛДЫКОРГАН,
полное наименование юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица
МКР: КАРАТАЛ, 20-39

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

Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
полное наименование органа лицензирования
РК

Руководитель (уполномоченное лицо) Турекельдиев С.М.
подпись и должность руководителя (уполномоченного лица)

орган, выдавший лицензию

Дата выдачи лицензии « 17 » июня 20 11.

Номер лицензии 02173Р № 0042945

Город Астана

г. Астана, 08



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02173Р №

Дата выдачи лицензии «17» июня 20 11 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности _____

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства _____

полное наименование, местонахождение, реквизиты
КУРМАНГАЛИЕВ РУФАТ АМАНТАЕВИЧ Г.ТАЛДЫКОРГАН
МКР.КАРАТАЛ 20-39

Производственная база _____

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии _____

полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии
МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

Руководитель (уполномоченное лицо) _____

Турекельдиев С.М.

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии «17» июня 20 11 г.

Номер приложения к лицензии 00016 № **0074773**

Город Астана