

ИП Калмыков Д.Е.

ТОО «СМУ-5»

УТВЕРЖДЕН:

УТВЕРЖДЕН:

Индивидуальный предприниматель  
Калмыков Д.Е.

Директор  
Зубов И.В.

  
« \_\_\_\_\_ » 2024 г.

  
« \_\_\_\_\_ » 2024 г.

# О Т Ч Е Т

## О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

### Рабочего проекта организации и эксплуатации площадки по производству бетона ТОО «СМУ-5»



г. Караганда 2024 год

**Заказчик проекта:**

ТОО «СМУ-5»

БИН 070740004684

100005, г. Караганда, р-н им.Казыбек Би, пр-т Н. Абдирова, 25

Тел: +7 (7212) 37-18-45, факс: +7 (7212) 37-17-58

[too\\_smu-5@mail.ru](mailto:too_smu-5@mail.ru)

**Организация - разработчик проекта:**

ИП Калмыков Д.Е.

Лицензия МООС РК на проведение экологического проектирования и нормирования № 01061Р от 20 июня 2007 года.

**Юридический адрес организации:**

100012, г. Караганда, ул. Гоголя, д. 3-А, кв. 25

**Почтовый адрес организации:**



100000, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау, д. 47

**Контактные данные:**

Тел.: +7 (7212) 50-45-61, 50-45-62, 41-33-44

[tp@ecomuseum.kz](mailto:tp@ecomuseum.kz)

**Список исполнителей**

Исполнители	Подпись	Ф.И.О.
Индивидуальный предприниматель		Калмыков Д.Е.
Инженер-эколог		Маликова А.Д.
Инженер-эколог		Оборина Е.В.
Инженер-эколог, ответственный исполнитель		Синюкова А.Р.

## Аннотация

Основанием проведения настоящей «Оценки воздействия на окружающую среду» (ОВОС) послужила намечаемая деятельность по организации и эксплуатации площадки по производству бетона ТОО «СМУ-5» с целью получения информации о влиянии на окружающую среду.

Настоящий проект разработан в соответствии с требованием статьи 65 ЭкоКодекса РК. Рассматриваемая деятельность относится к видам деятельности, для которых процедура оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) является обязательной, так как осуществляется «в черте населенного пункта или его пригородной зоны» в соответствии с пп. 8 п. 29 НД «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденного Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280.

Рассматривая деятельность отнесена к объектам III категории согласно приложению 2 ЭкоКодекса РК и классифицируется как «производство бетона и бетонных изделий».

При выполнении процедуры ОВОС проектируемого объекта определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической сред при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы в атмосферный воздух, отходы производства и потребления и т.д.).

В соответствии с НД «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г., расчетную (предварительную) санитарно-защитную зону для проектируемого объекта предлагается установить в размере 300 м, класс опасности объекта – III (п.п. 3 «склады цемента и других пылящих строительных материалов» п. 16 раздела 4 приложение 1 СП № 237 от 20.03.2016 г.), с обязательным подтверждением расчетных размеров СЗЗ в срок не более одного года со дня ввода объекта в эксплуатацию согласно предложенной проектом Программы натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных размеров СЗЗ (раздел 8.2.12 настоящего проекта).

Обязательность необходимости проведения ОВОС подтверждена Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № KZ02VWF00119044 от 23.11.2023 г. (приложение 1).

## Содержание

Введение .....	12
1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты.....	14
2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий) .....	19
2.1 Климат.....	19
2.2 Орография.....	21
2.3 Геологическое строение и гидрогеологические условия района работ .....	21
2.4 Гидрография .....	22
2.5 Земельные ресурсы, почвы .....	23
2.6 Растительность .....	24
2.7 Социально-экономическая среда.....	25
2.8. Состояние окружающей среды на территории намечаемой деятельности.....	27
3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности .....	29
4. Категория земель и цели использования земель в ходе намечаемой деятельности .....	30
5. Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.....	31
6. Планируемые к применению наилучших доступных технологий .....	35
6.1. НТД организационно-технического характера.....	36
6.2. НДТ в области минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух .....	36
6.3. НДТ в области минимизации негативного воздействия физических факторов .....	37
6.4. НДТ в области минимизации негативного воздействия на водные ресурсы .....	37
6.5. НДТ в области минимизации воздействия отходов .....	37
6.6. НДТ в области минимизации негативного воздействия на почвенный покров .....	38
7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности .....	40
8. Ожидаемые виды, характеристики и количество эмиссий в окружающую среду, иные вредные антропогенные воздействия на окружающую среду, связанные с осуществлением рассматриваемой деятельности.....	41
8.1. Воздействие на воды .....	42
8.2. Воздействие на атмосферный воздух .....	44
8.2.1. Факторы воздействия на атмосферный воздух .....	44
8.2.2. Краткая характеристика установок очистки газов, эффективности их работ.....	50
8.2.3. Перспектива развития предприятия .....	50
8.2.4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу .....	50
8.2.5. Сведения о залповых аварийных выбросах.....	51
8.2.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	51
8.2.7. Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчетов нормативов эмиссий.....	51
8.3. Воздействие на почвы .....	85
8.4. Воздействие на недра .....	85
8.5. Физические факторы: вибрация, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия.....	86
9. Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов, которые будут образованы в рамках намечаемой деятельности.....	87
10. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....	89
11. Возможные варианты осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду .....	90

12.	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности .....	92
12.1.	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности .....	92
12.2.	Биоразнообразие .....	93
12.3.	Земли, почвы .....	93
12.4.	Воды .....	93
12.5.	Атмосферный воздух .....	94
12.6.	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем .....	95
12.7.	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты .....	96
13.	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами .....	97
14.	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам .....	97
15.	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности .....	100
16.	Вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления . .....	100
17.	Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду .....	101
18.	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия .....	102
19.	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу .....	102
20.	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления .....	103
21.	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях .....	103
22.	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний .....	103
23.	Меры, направленные на обеспечение соблюдения требований, указанных в Заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности .....	104
24.	Краткое нетехническое резюме .....	111
24.1.	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ .....	111
24.2.	Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов .....	111
24.3.	Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные .....	112
24.4.	Краткое описание намечаемой деятельности: .....	112
24.5.	Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта .....	113

24.6. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты.....	114
24.7. Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности .....	115
24.8. Информация о вероятности аварий .....	116
24.9. Краткое описание природоохранных мероприятий.....	117
24.10. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду. ....	118

**Список таблиц**

Таблица 1.1 – Координаты угловых точек территории намечаемой деятельности.....	15
Таблица 2.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере .....	19
Таблица 8.1 – Баланс водопотребления и водоотведения .....	43
Таблица 8.2 – Характеристика пылегазоулавливающего оборудования.....	50
Таблица 8.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на этапе организации.....	53
Таблица 8.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на этапе эксплуатации.....	53
Таблица 8.5 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на этапе организации.....	55
Таблица 8.6 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на этапе эксплуатации.....	57
Таблица 8.7 – Определение необходимости расчета приземных концентраций по веществам на этапе организации.....	62
Таблица 8.8 – Сводная таблица результатов расчета приземных концентраций ЗВ в атмосферном воздухе на этапе организации .....	63
Таблица 8.9 – Определение необходимости расчета приземных концентраций по веществам на этапе эксплуатации.....	66
Таблица 8.10 – Сводная таблица результатов расчета приземных концентраций ЗВ в атмосферном воздухе на этапе эксплуатации без учета фоновых концентраций.....	67
Таблица 8.11 – Сводная таблица результатов расчета приземных концентраций ЗВ в атмосферном воздухе на этапе эксплуатации с учетом фоновых концентраций .....	68
Таблица 8.12 – Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на этапе организации.....	75
Таблица 8.13 – Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на этапе эксплуатации .....	76
Таблица 8.14 – Расчетная таблица по контролю за соблюдением декларируемых эмиссий ЗВ в атмосферу на этапе эксплуатации .....	80
Таблица 8.15 – Программа натурных исследований и измерений для подтверждения предварительных (расчетных) размеров СЗЗ .....	82
Таблица 12.1 – Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ на этапе организации .....	94
Таблица 12.2 – Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ на этапе эксплуатации .....	95

**Список рисунков**

Рисунок 1.1 – Спутниковый снимок района размещения организуемого производства ТОО «СМУ-5».....	16
Рисунок 1.2 – Спутниковый снимок района размещения организуемого производства ТОО «СМУ-5» с указанием расстояния до ближайшей жилой зоны.....	17
Рисунок 1.3 – Спутниковый снимок района размещения организуемого производства ТОО «СМУ-5» с указанием расстояния до ближайшего водного объекта – Голубые пруды .....	18
Рисунок 2.1 – График повторяемости направлений ветров в течение года (роза ветров) ...	20
Рисунок 8.1 – Схема проектируемой площадки по производству бетона с нанесенными источниками выбросов на этапе организации .....	48
Рисунок 8.2 – Схема проектируемой площадки по производству бетона с нанесенными источниками выбросов на этапе эксплуатации .....	49
Рисунок 8.3 – Карта рассеивания предельных углеводородов (2754) – этап организации..	64

Рисунок 8.4 – Карта рассеивания пыли неорганической SiO <sub>2</sub> 70-20% (2908) – этап организации.....	65
Рисунок 8.5 – Карта рассеивания диоксида азота без учета фоновой концентрации (слева) и с учетом фоновой концентрации (справа) – этап эксплуатации.....	69
Рисунок 8.6 – Карта рассеивания диоксида серы (0330) с учетом фоновой концентрации – этап эксплуатации .....	70
Рисунок 8.7 – Карта рассеивания пыли неорганической SiO <sub>2</sub> 70-20% (2908) – этап эксплуатации.....	71
Рисунок 8.8 – Карта рассеивания группы суммации 6007 (0301+0330) без учета фоновой концентрации (слева) и с учетом фоновой концентрации (справа) – этап эксплуатации....	72
Рисунок 8.9 – Карта рассеивания группы суммации 6044 (0330+0333) – этап эксплуатации .....	73
Рисунок 8.10 – Карта рассеивания группы суммации ПЛ (2908+2909) – этап эксплуатации .....	74
Рисунок 8.11 – Размещение точек наблюдения для подтверждения предварительной (расчетной) СЗЗ, а также схема предлагаемого озеленения территории СЗЗ площадки по производству бетона ТОО «СМУ-5».....	84

### Список приложений

Приложение 1 Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № KZ02VWF00119044 от 23.11.2023 г. ....	121
Приложение 2 Постановления №62/41 и №62/42 от 30.11.2022 г. ....	137
Приложение 3 Акт объединения земельных участков .....	141
Приложение 4 Земельно-кадастровый план земельного участка .....	142
Приложение 5 Договор временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка №75113 от 13.02.2023 г. действует до 30.11.2027 г. ....	146
Приложение 6 Технические условия на присоединение электроустановок 10 кВ производственной базы.....	150
Приложение 7 РГП «Казгидромет» Значения существующих фоновых концентраций за 2020-2022 гг. от 15.11.2023 г. ....	151
Приложение 8 Паспорт эксплуатационной скважины, зеригистрированной ГУ «Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования» № 1043 от 31.08.2023 г.....	152
Приложение 9 Паспорт на рукавный фильтр ФРКН-5 .....	159
Приложение 10 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на этапе организации.....	160
Приложение 11 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на этапе эксплуатации.....	177
Приложение 12 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на этапе организации .....	194
Приложение 13 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на этапе эксплуатации без учета фоновых концентраций .....	195
Приложение 14 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на этапе эксплуатации с учетом фоновых концентраций .....	214
Приложение 15 Расчет объемов образования отходов производства и потребления на этапе организации.....	230
Приложение 16 Расчет объемов образования отходов производства и потребления на этапе эксплуатации.....	232
Приложение 17 Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование.....	235

Приложение 18 Исходная информация.....237

### Список аббревиатур и использованных сокращений

АЗС	автозаправочная станция
АО	акционерное общество
БИН	бизнес идентификационный номер
БСУ	бетоносмесительная установка
В	восток
ГВС	газо-воздушная смесь
ГСМ	горюче-смазочные материалы
ДТ	дизельное топливо
З	запад
ЗВ	загрязняющее вещество
ИЗА	индекс загрязнения атмосферы
ИП	индивидуальный предприниматель
КГКП	коммунальное государственное казенное предприятие
КПД	коэффициент полезного действия
МООС	Министерство охраны окружающей среды
НД	нормативный документ
НДТ	наилучшая доступная техника
НП	наибольшая повторяемость
НПП	научно-производственное предприятие
НМУ	неблагоприятные метеорологические условия
ОНД	общая нормативная документация
ООС	охрана окружающей среды
ОС	окружающая среда
ПДВ	предельно-допустимые выбросы
ПДК <sub>м.р.</sub>	предельно-допустимая концентрация, максимально-разовая
ПДК <sub>с.с.</sub>	предельно-допустимая концентрация, среднесуточная
ПНЗ	пост наблюдений загрязнений
ПРС	почвенно-растительный слой
РГП	Республиканское государственное предприятие
РК	Республика Казахстан
РНД	руководящий нормативный документ
С	север
СВ	северо-восток
СЗ	северо-запад
СЗЗ	санитарно-защитная зона
СИ	стандартный индекс
СП	санитарные правила
СМИ	средства массовой информации
ТБО	твёрдо-бытовые отходы
ТОО	товарищество с ограниченной ответственностью
ТЭЦ	теплоэлектроцентраль
УПРЗА	унифицированная программа расчёта загрязнения атмосферы
Ю	юг
ЮЗ	юго-запад

**Список условных обозначений использованных единиц измерения**

В	вольт
$^{\circ}\text{C}$	градус Цельсия
г	грамм
$\text{г}/\text{м}^3$	грамм на метр кубический
$\text{г}/\text{сек}$	грамм в секунду
га	гектар
кВ	киловатт
мА	миллиампер
м	метр
$\text{м}^3$	метр кубический
$\text{м}^3/\text{ч}$	метр кубический в час
с	секунда
т	тонна
т/год	тонн в год

## Введение

Целью работы является оценка воздействия на окружающую среду, которая является одним из видов экологической оценки в соответствии со ст. 49 Экологического кодекса РК (далее ЭкоКодекса РК), при этом под экологической оценкой понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду (ст. 48 ЭкоКодекса РК).

Настоящий Отчет о возможных воздействиях разработан как часть проектной документации, регламентирующей предполагаемую деятельность по организации и эксплуатации площадки по производству бетона ТОО «СМУ-5», и представляется на согласование в государственную экологическую экспертизу.

Экологическая оценка организуется и проводится в соответствии с требованиями Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки», согласно которому оценка возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в процессе оценки воздействия на окружающую среду включает в себя 3 этапа:

- 1) обсуждение проекта отчета о возможных воздействиях намечаемой деятельности на окружающую среду в ходе общественных слушаний, а также при рассмотрении проекта отчета экспертной комиссией в случае, предусмотренном п. 19 ст. 73 ЭкоКодекса РК;
- 2) вынесение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам оценки воздействий на окружающую среду;
- 3) проведение инициатором намечаемой деятельности послепроектного анализа при реализации намечаемой деятельности.

Настоящий Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности планируется вынести на обсуждение в ходе общественных слушаний, протокол которых будет приложен к материалам экологической оценки, направляемых на рассмотрение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и вынесение заключения по результатам оценки воздействий на окружающую среду.

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – послепроектный анализ) проводится в соответствии со ст. 78 ЭкоКодекса РК, согласно которому послепроектный анализ проводится в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 1 июля 2021 года № 229 «Об утверждении Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа» проведение послепроектного анализа проводится в следующих случаях:

- 1) при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду;
- 2) в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в отчете о возможных воздействиях на окружающую среду и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

При этом послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через 12 месяцев и завершен не позднее чем через 18 месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. В этот же срок составителем отчета о возможных воздействиях должно быть подготовлено, подписано и отправлено оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания, заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или

несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам слепопроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение 2-х рабочих дней с даты получения заключения по результатам слепопроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе. Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам слепопроектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

Проведение слепопроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

## 1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты

Намечаемая деятельность по организации и эксплуатации производства бетона планируется к реализации на площадке ТОО «СМУ-5», расположенной по адресу: город Караганда, район Алихана Бокейханова, микрорайон «Голубые пруды», земельный участок №21/4. Рассматриваемый земельный участок был предоставлен ТОО «СМУ-5» акиматом города Караганды на основании Постановлений №62/41 и №62/42 от 30.11.2022 г., а также Акта объединения земельных участков № 03-09-68-31/1185 от 14.02.2023 г. (приложение 2).

Земельный участок кадастровый номер 09-142-067-466 от 07.02.2023 г, согласно акту на земельный участок (запись о выдаче №28) расположен в границах одного земельного отвода, площадью 0,2802 га (приложение 3).

Право временного долгосрочного землепользования на земельный участок сроком на пять лет, право на земельный участок – Договор временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка №75113 от 13.02.2023 г. действует до 30.11.2027 г. (приложение 4).

В районе расположения организуемого производства ТОО «СМУ-5» находятся следующие учреждения/организации/объекты, относительно границ территории площадки:

- торговый центр «Каскад» – не менее 500 м в северо-западном направлении;
- КГКП «Ясли-сад «Айгерим» – не менее 440 м в северо-западном направлении;
- ресторан «Акация» – не менее 590 м в северо-западном направлении;
- Крестовоздвиженский храм – не менее 870 м в северо-западном направлении;
- ТОО «Корпорация Жилстрой Караганда» – не менее 265 м в западном направлении;
- АЗС «Petrol» – не менее 560 м в западном направлении;
- автокомплекс «Албата» – не менее 550 м в западном направлении;
- торговый дом «Айгерим» – не менее 565 м в западном направлении;
- общеобразовательный комплекс школа-детский сад №77 – не менее 600 м в юго-западном направлении;
- автоцентр – не менее 100 м в восточном направлении;
- микрорайон Шахтерский – не менее 650 м в восточном направлении;
- водный объект «Голубые пруды» – не менее 1 км в южном направлении;
- ПНЗ №1 (пер. Стартовый) РГП «Казгидромет» по Карагандинской области – не менее 4,7 км в юго-западном направлении;
- ПНЗ №6 (ул. Архитектурная, 15/1) РГП «Казгидромет» по Карагандинской области – не менее 4,7 км в северном направлении.

Спутниковый снимок района размещения организуемого производства ТОО «СМУ-5» приведен на рисунке 1.1.

Выбор данного места размещения участка организуемого производства обусловлено следующими условиями:

1. удаленность от жилой зоны не менее 300 м от ближайшего источника загрязнения (ист. 6002 – склад щебня) ТОО «СМУ-5» (рисунок 1.2);
2. рассматриваемая площадка по организации производства бетона ТОО «СМУ-5» не входит в водоохранные зону и полосу, так как ближайший водный объект (Голубые пруды) находится в юго-западном направлении на расстоянии не менее 1 км (рисунок 1.3);
3. наличие технических возможностей на подключение к имеющимся городским сетям электроэнергии, что позволит исключить источники негативного воздействия на окружающую среду на этапе дальнейшей эксплуатации площадки по организации производства бетона ТОО «СМУ-5» (приложение 6);

4. целевое назначением земельного участка – строительство и дальнейшая эксплуатация производственной базы;
5. отсутствие границ особого регулирования: намечаемая деятельность предполагается на территории, на которой отсутствуют памятники истории и культуры, а также охраняемые природные объекты.

Координаты угловых точек территории намечаемой деятельности по производству бетона приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Координаты угловых точек территории намечаемой деятельности

№	Координаты точек	Широта	Долгота
1	Угловая точка №1	49.836460 С	73.192662 В
2	Угловая точка №2	49.836440 С	73.192741 В
3	Угловая точка №3	49.835090 С	73.191994 В
4	Угловая точка №4	49.835197 С	73.191461 В
5	Угловая точка №5	49.835602 С	73.191695 В
6	Угловая точка №6	49.835519 С	73.192133 В

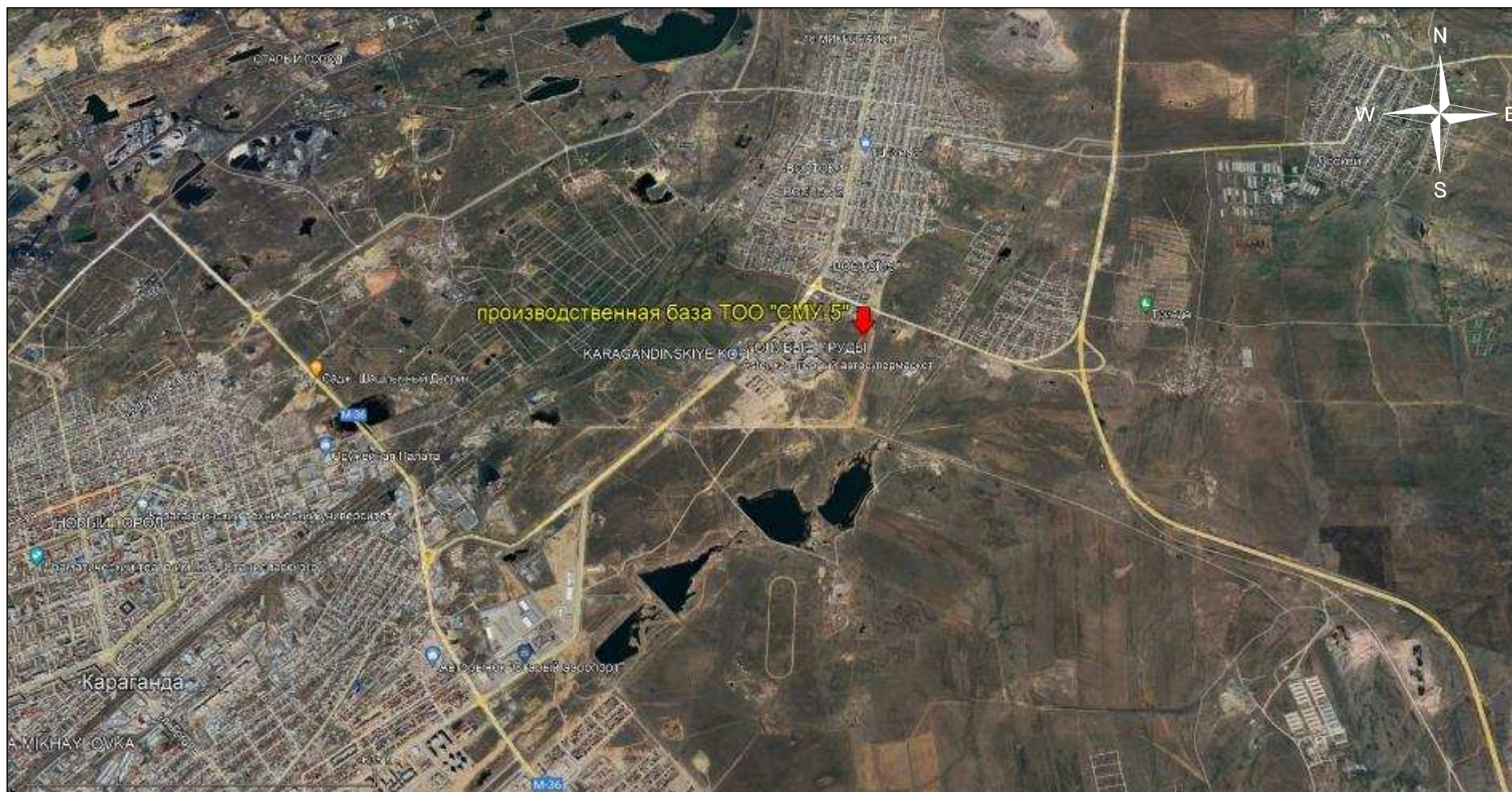


Рисунок 1.1 – Спутниковый снимок района размещения организуемого производства ТОО «СМУ-5»



Рисунок 1.2 – Спутниковый снимок района размещения организуемого производства ТОО «СМУ-5» с указанием расстояния до ближайшей жилой зоны



Рисунок 1.3 – Спутниковый снимок района размещения организуемого производства ТОО «СМУ-5» с указанием расстояния до ближайшего водного объекта – Голубые пруды

## 2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

### 2.1 Климат

Участок рассматриваемой деятельности располагается в черте г. Караганда, в восточной части города.

Климат г. Караганды резко-континентальный, что обусловлено удаленностью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом теплого субтропического воздуха пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой арктического воздуха. Климат района характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно сухими ветрами. Среднегодовая температура воздуха равна +2,3°C. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) составляет +27°C, самого холодного (январь) – 18,7°C.

Среднегодовое количество атмосферных осадков на большей части территории составляет 228 мм. Распределение осадков по временам года неравномерное, максимум приходится на май, минимум – на сентябрь. Продолжительность устойчивого снежного покрова колеблется в пределах 86-150 дней. Снежный покров устанавливается, в основном, в конце ноября, а сходит в конце марта. Устойчивый снежный покров держится 146 дней. Наибольшее количество осадков приходится на низкогорные участки. Расчетная глубина промерзания почвы – 172 мм. Среднегодовое количество дней с туманом – 37, число дней с сильной бурей – 16,7.

Среднегодовая скорость ветра – 4,5 м/сек. Максимальная скорость ветра достигает 25-30 м/сек. В холодное время года режим ветра складывается в основном под влиянием западного отрога сибирского антициклона, ось которого проходит по линии оз. Зайсан-Актюбинск. Эта сплошная полоса высокого давления является ветроразделительной линией. В связи с этим в рассматриваемом районе в холодное время года, начиная с октября преобладают юго-западные ветры. В январе довольно часто наблюдаются также южные и юго-восточные ветры.

В теплое время года, когда сибирский антициклон ослабевает, режим ветра изменяется. В середине лета преобладают северо-восточные и восточные ветры.

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

Таблица 2.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики	Величина
1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200,0
2. Коэффициент рельефа местности	1,0
3. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, T <sup>0</sup> C	+27
4. Средняя температура наиболее холодного периода, T <sup>0</sup> C	-18,7
5. Среднегодовая роза ветров, %	
С (север)	8,0
СВ (северо-восток)	16,0
В (восток)	10,0
ЮВ (юго-восток)	11,0
Ю (юг)	14,0
ЮЗ (юго-запад)	25,0
З (запад)	10,0
СЗ (северо-запад)	6,0
Штиль	13,0
6. Скорость ветра (И*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой, составляет 5%, м/с	14,0

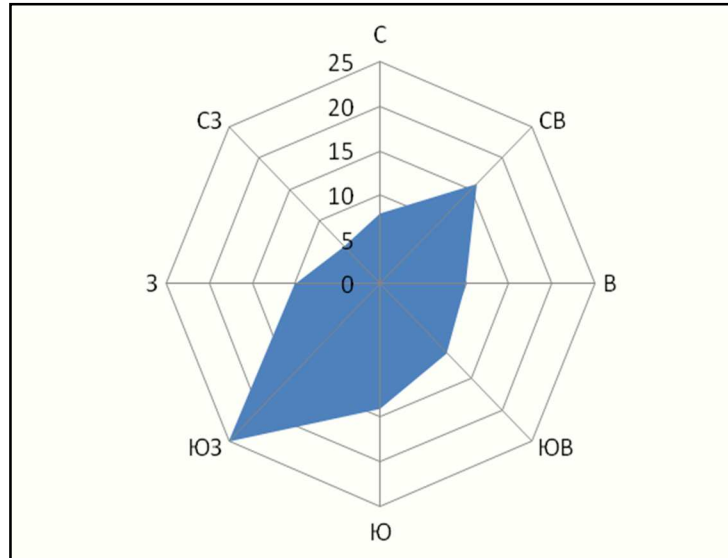


Рисунок 2.1 – График повторяемости направлений ветров в течение года (роза ветров)

## 2.2 Орография

Территория города Караганды в географическом отношении входит в состав Казахского мелкосопочника и находится в пределах Тенгиз-Балхашского водораздельного пространства. В целом рельеф участка представляет собой волнистую равнину, осложненную мелкосопочником. На севере развит низкий мелкосопочник. Остальная территория характеризуется равнинным денудационным, аккумулятивно-денудационным и аккумулятивным рельефом. Поверхность характеризуется абсолютными отметками от 512 до 610 м. Общий уклон поверхности – юго-западного направления. Гидрографическая сеть, кроме рек, представлена временными водотоками в период паводка, приуроченными к межсопочным понижениям и логам, ориентированным с северо-запада на юго-восток и с севера на юг. В южной части участка имеются неглубокие овраги. Поверхностный сток наблюдается только в период снеготаяния и летне-осенних ливней.

## 2.3 Геологическое строение и гидрогеологические условия района работ

В геологическом строении территории города принимают участие отложения девона, неогена, коры выветривания по породам средне-юрского возраста, а также нижне-четвертичные отложения древней аллювиальной равнины. Нижне-верхне-четвертичные делювиально-пролювиальные отложения представлены преимущественно суглинками и супесями. Мощность слоя 0,15-1,50 м.

Аллювиальные нижне-четвертичные отложения представлены преимущественно суглинками, песками средней крупности, редко супесями. Неогеновые отложения представлены глинами аральской свиты перекрыты отложениями четвертичного возраста. Они занимают межсопочные понижения и склоны возвышенностей на северо-востоке и в центральной части территории.

Мощность слоя неогеновых отложений аральской свиты составила 0,6-9,10 м. Элювиальные образования, развитые по породам среднеюрского возраста, распространены на северо-западной, центральной и южной частях территорий. Представлены они глинами, суглинками, гранитными грунтами. Мощность отложения 0,2-9,5 м.

Нижне-среднедевонские образования развиты в пределах низкогорья в северо-восточной части территории. Представлены они андезито-базальтовыми миндалекаменными порфиритами, песчаниками, редко алевролитами и продуктами их выветривания. Кора выветривания по порфиритам, песчаникам, алевролитам представлена глинами, суглинками, дресвяными и щебенистыми грунтами.

Глубина подземных вод колеблется от 0,5 до 13,5 м и зависит от геоморфологических и геолого-литологических особенностей территории. Подземные воды имеют тесную гидравлическую связь, образуя общий сток в направлении с северо-востока на юго-запад и юг.

В течение года уровень подземных вод подвержен сезонным колебаниям и находится в прямой зависимости от климатических условий. Подъем уровня подземных вод, вызванный инфильтрацией снеготалых вод, наблюдается в апреле-мае. Уровень подземных вод характеризуется резким снижением осенью до конца зимы ранневесенним минимумом (март). По данным изысканий установлено, что амплитуда колебания уровня подземных вод в условиях естественного режима составляет 0,8-1,0 м.

По результатам химических анализов воды установлено, что преобладают пресные воды, но встречаются соленые, солоноватые и слабоминерализованные.

Степень коррозионной активности подземных вод по отношению к свинцу – средняя, к стали – слабая и средняя, к бетонам на портландцементе проявляет среднюю, слабую и сильную агрессивность.

## 2.4 Гидрография

Характерной особенностью гидрографии территории города Караганды является густая речная сеть, которая представлена относительно большим количеством временных водотоков, имеющих сток только в период весеннего снеготаяния.

Гидрографическая сеть города Караганды представлена реками Нура, Малая и Большая Букпа, Сокур, Кокпекты. Крупной водной артерией является река Нура. Реки Кокпекты и Сокур являются притоками р.Шерубайнура, которая является притоком р.Нура. Реки Малая и Большая Букпа являются частью бассейна реки Сокур. Реки имеют преимущественно снеговое питание и отчасти – грунтовыми водами.

В крупных долинах в засушливые периоды года некоторое восполнение речного стока осуществляется подземными водами четвертичного аллювия, зато в половодье происходит обратное явление: поверхностные воды рек и озер служат основным источником питания подземных вод.

Ближайший водный объект – озеро «Голубые пруды №1» находится в юго-западном направлении на расстоянии не менее 1 км. Рассматриваемая площадка по организации производства бетона ТОО «СМУ-5» не входит в водоохранную зону и полосу.

Согласно Приложению, к Правилам общего водопользования в Карагандинской области, установленным Решением XLII сессии Карагандинского областного маслихата от 19 февраля 2016 года № 479 в целях охраны жизни и здоровья граждан, с учетом особенностей региональных условий водный объект озеро «Голубые пруды №1» определено местом, где не осуществляются купание, забор воды для питьевых и бытовых нужд, водопой скота, катание на маломерных судах и других плавучих средствах.

Спутниковый снимок района размещения участка организуемого производства ТОО «СМУ-5» с указанием расстояния до ближайшего водного объекта приведен на рисунке 1.3.

## 2.5 Земельные ресурсы, почвы

Для рассматриваемой территории характерны разнообразные условия почвообразования, пестрый почвенный покров, наличие солонцов и солонцеватых почв.

Почвообразующими породами на территории мелкосопочника служат преимущественно четвертичные отложения.

Большую часть территории занимают темнокаштановые глубокосолончаковые засоленные почвы. Местами эти почвы встречаются в комплексе с солонцами и солончаками до 10%.

Мощность гумусового горизонта колеблется от 20 до 40 см, содержание гумуса от 3 до 4%. Структура почвы комковатая. Карбонатный слой начинается на глубине 30-50 см. механический состав легкосуглинистый. Эта зона аллювиальных равнин, весьма слабодренированная.

Механический состав тяжело-среднесуглинистый. Данные почвы находятся в зоне эрозионно-денудационной мелкосопочной равнины. Широко распространение получили солонцы, солончаковые почвы. Они залегают однородными массивами и местами составляют основной фонд почвенного покрова. В черте города Караганды эти почвы занимают 44,2%. Их характерной особенностью является наличие выщелоченного, светло-серого горизонта – верхний слой, ниже – плотный переходный, карбонатный и солонцеватый слой. Эти почвы встречаются в комплексе с темно-каштановыми и луговыми почвами. Почвы относятся к зоне озерно-аллювиальных равнин неогенового возраста.

Почвенно-растительный слой, существующий на территории площадки организуемого производства, испытывает на себе антропогенное воздействие в течение ряда лет, так как расположен в черте города Караганды.

В районе намечаемой деятельности особо охраняемые территории отсутствуют, пути миграции животных и птиц не пролегают, массовых поселений птиц и зверей не выявлено.

## 2.6 Растительность

На территории окрестностей г. Караганды научными изысканиями отмечено 75 видов сорных растений из 65 родов и 20 семейств. Многочисленными видами представлены семейства Сложноцветные (Asteraceae), Крестоцветные (Cruciferae), Бобовые (Fabaceae), Злаковые (Poaceae). Немногочисленными видами представлены семейства Бурачниковые (Boraginaceae), Маревые (Chenopodiaceae), Зонтичные (Umbelliferae), Губоцветные (Labiatae), Пасленовые (Solanaceae), Розоцветные (Rosaceae), Амарантовые (Amaranthaceae), Подорожниковые (Plantaginaceae). Единичными видами представлены семейства Хвощевые (Equisetaceae), Гречишные (Polygonaceae), Гвоздичные (Caryophyllaceae), Молочайные (Euphorbiaceae), Мальвовые (Malvaceae), Вьюнковые (Convolvulaceae)

Территория расположения г. Караганда характеризуется однообразным, бедным по видовому составу и весьма изреженным покровом растительности. В связи с резкой континентальностью климата растительность развивается, в основном, весной и ранним летом, высыхая во второй его половине. Преобладающее место в травостое занимает полынь белоземельная. Среди полыни изредка встречаются злаки: типчак, ковыль, из кустарников таволга, а также некоторые эфемеры: эбелек песчаный, бурачок пустынный, тюльпаны. Растительный покров очень изрежен. Растительность солонцов автоморфных в пустынных условиях очень изрежена и представлена кокпеком, черной полынью, бижургуном, тасбиургуном.

Солончаки отличаются наиболее изреженной растительностью, состоящей из солянок. Основной растительностью песков является еркек (пырей песчаный), тырса, которые встречаются на повышенных территориях.

В межбугровых понижениях растут чий, волоснец, верблюжья колючка, саксаул, жузгун и др.

В ходе намечаемой деятельности по организации производства бетона и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5» сбор и использование каких-либо растительных ресурсов на рассматриваемой территории не предусмотрены. Зеленые насаждения на рассматриваемой территории отсутствуют, необходимость вырубки или переноса зеленых насаждений – отсутствует. Компенсационная посадка зеленых насаждений не предусмотрена.

## 2.7 Социально-экономическая среда

Производство бетона ТОО «СМУ-5» организуется на территории г. Караганды, на окраине крупнейшего жилого массива города – в Майкудуке, территориально относящегося к району Алихана Бокейханова г. Караганды.

Караганда – город в Казахстане, центр Карагандинской области. Крупный индустриально-промышленный, научный и культурный центр. 10 февраля 1934 года Караганда получила статус города.

По населению город занимает первое место в Карагандинской области – 498,1 тыс. чел. и является четвёртым по численности населения в Казахстане (после Алматы, Астаны и Шымкента).

Площадь города — около 550 км<sup>2</sup>. Географическое положение: 49,8 градусов северной широты и 73,1 градуса восточной долготы.

Административно город разделён на два района: им. Казыбек би и Алихана Бокейханова. Местными органами управления являются городской акимат и городской маслихат.

Численность населения района Алихана Бокейханова составляет 226,315 тыс. человек.

Площадь района Алихана Бокейханова – 22,4 тыс. га.

Численность населения жилого массива Майкудук составляет 137,1 тыс. человек.

В жилом массиве Майкудук района Алихана Бокейханова насчитывается:

- 65 улиц;
- 15 микрорайонов;
- 3 квартала;
- 12 переулков;
- 4 195 жилых домов, из них:
  - 575 многоэтажных домов;
  - 3 620 частных домов.

На территории района Алихана Бокейханова расположены крупные предприятия города Караганды:

1. Горнодобывающая промышленность и энергетика:
  - шахта имени Костенко (АрселорМиттал Темиртау);
  - шахта «Кировская» (ГК «Гефест»);
  - шахта «Батыр»;
  - шахта «Западная»;
  - шахта имени Байжанова;
  - Карагандинская (обогажительная фабрика) (ГК «Гефест»);
  - Карагандинская ТЭЦ-1 (Казахстанские коммунальные системы);
  - Карагандинская ТЭЦ-3;
2. Машиностроение и металлообработка:
  - Карагандинский завод металлоконструкций (Имсталькон);
  - Карагандинский машиностроительный завод имени Пархоменко;
  - Карагандинский завод электротехнического оборудования;
  - Сантехпром (бывший Карагандинский завод отопительного оборудования, «Теплоприбор»);
  - Карагандинский литейный завод корпорации «Казахмыс»;
  - Карагандинское локомотивное депо;
  - Карагандинское вагонное депо;
  - Карагандинский завод металлоизделий;
3. Металлургия и химическая промышленность:
  - Завод Tau-Ken Temir (бывший «Силициум Казахстан»);

- Комбинат «Стройпластмасс» группы компаний «Астана-Финанс»;
- YDD Corporation (Карагандинский ферросплавный завод);
- Завод ТОО "Kaz-metiz" (Каз-метиз) (Завод по производству стальных канатов и проволоки)

4. Пищевая промышленность представлена следующими крупными предприятиями:

- Карагандинский хлебо-макаронно-кондитерский комбинат (ХМКК) корпорации «Караганды-Нан»;
- Хлебозавод «Сарыарка нан».

На сегодняшний день Караганда является крупным промышленным, экономическим и культурным центром Казахстана.

В жилом массиве Майкудука, на окраине которого планируется организация производства бетона, имеются также различные учреждения культуры, спортивные объекты, религиозные организации, среднетехнические учебные заведения, школы, детские сады. Сфера торговли представлена сетью супермаркетов «Аян», «Южный», «Корзина» и др. Из торговых центров наиболее крупные — «Ануар», «Умай», «Каскад».

## 2.8. Состояние окружающей среды на территории намечаемой деятельности

Рассматриваемая территория, на которой организуется площадка по производству бетона ТОО «СМУ-5» расположена по адресу: г. Караганда, р-н Алихана Бокейханова, микрорайон «Голубые пруды», земельный участок №21/4.

Рассматриваемая территория организуемого производства испытывает на себе антропогенное воздействие в течение ряда лет, так как расположена в черте города Караганды.

В районе расположения площадки организуемого производства размещаются посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет», относительно границ территории площадки:

- ПНЗ №1 (пер. Стартовый) – не менее 4,7 км в юго-западном направлении;
- ПНЗ №6 (ул. Архитектурная, 15/1) – не менее 4,7 км в северном направлении.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ, наблюдаемых на данных постах, представлены в приложении 7.

Согласно информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды РК за последние пять лет 2018-2022 гг. в г. Караганда наблюдается стабильно высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха.

Основные загрязняющие вещества, наблюдаемые в атмосферном воздухе г. Караганда: взвешенные частицы (пыль), взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, оксид углерода, оксид и диоксид азота, озон, сероводород.

В 2022 году по наблюдениям РГП «Казгидромет» в г. Караганда было зафиксировано 548 случаев высокого загрязнения атмосферного воздуха, из них половина случаев высокого загрязнения приходится на ПНЗ №6 (ул. Архитектурная, 15/1). Случаи высокого загрязнения зафиксированы по следующим загрязняющим веществам: взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10.

В 2022 году по наблюдениям РГП «Казгидромет» в г. Караганда случаев высокого загрязнения почвенного покрова не зафиксировано, но имеются превышения предельно-допустимых концентраций (ПДК) в почвенном покрове по следующим загрязняющим веществам:

- свинец – 1,0 ПДК;
- медь – 1,5-2,6 ПДК;
- цинк – 1,0-1,7 ПДК.

Основные водные объекты г. Караганды: канал им. К. Сатпаева – используется для водоснабжения города; р. Нура – является крупной водной артерией города.

Вода канала им. К. Сатпаева по наблюдениям РГП «Казгидромет» отнесена к 4 классу качества: вода этого класса водопользования пригодна для орошения и промышленности, а для использования ее в целях хозяйственно-питьевого водоснабжения требуются более эффективные методы очистки.

Вода р. Нура по наблюдениям РГП «Казгидромет» отнесена к качеству воды выше 5 класса, т.е. вода этого класса не пригодна для всех видов водопользования.

По наблюдениям РГП «Казгидромет» в 2022 году в р. Нура зафиксировано 23 случая высокого загрязнения поверхностных вод. Основное загрязняющее вещество р. Нура, по которому зафиксированы случаи высокого загрязнения – железо общее.

По итогам 2022 года Департаментом санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области исследовано 29 203 пробы атмосферного воздуха, за аналогичный период 2021 года – 21 400 проб. Из них с превышением ПДК – 826 проб, что составляет 2,8% (в 2021 году – 3,6%).

Процент загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, превышающих ПДК в районе им. Казыбек би г. Караганды составляет 4,5%, районе А. Бокейхан г. Караганды – 3%. По ингредиентам атмосферного воздуха наблюдаются превышения ПДК по

следующим веществам: сажа, взвешенные вещества (пыль), диоксид азота, окись углерода, аммиак.

Промышленный потенциал города продолжает расти, оказывая техногенное воздействие на окружающую среду. Основными загрязнителями окружающей среды г. Караганды являются предприятия металлургического комплекса — шахты Угольного департамента АО «Арселор Миттал Темиртау», предприятия по производству строительных материалов — АО «Централ Азия Цемент», предприятия по выработке теплоэнергии — ТОО «Караганда Энергоцентр» (ТЭЦ-1, ТЭЦ-2).

### **3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности**

В случае отказа от начала намечаемой деятельности останется нетронутым земельный участок №21/4, который планируется освоить под площадку по производству бетона.

Земная поверхность и почвенный покров участка намечаемой деятельности останутся ненарушенными до их освоения под другую деятельность, при этом стоит отметить, что земли рассматриваемого участка относятся к категории «земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)».

#### **4. Категория земель и цели использования земель в ходе намечаемой деятельности**

Земельный участок кадастровый номер 09-142-067-466 от 07.02.2023 г, согласно акту на земельный участок (запись о выдаче №28) расположен в границах одного земельного отвода, площадью 0,2802 га (приложение 4).

Категория земель для намечаемой деятельности – земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Целевым назначением земельного участка является строительство и дальнейшая эксплуатация производственной базы.

Право временного долгосрочного землепользования на земельный участок сроком на пять лет, право на земельный участок – Договор временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка №75113 от 13.02.2023 г. действует до 30.11.2027 г. (приложение 5).

Согласно п. 8 ст. 238 ЭкоКодекса РК землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

- защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;
- защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;
- ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;
- сохранению достигнутого уровня мелиорации;
- рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

## 5. Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Намечаемая деятельность заключается в организации и дальнейшей эксплуатации площадки по производству бетона.

Земельный участок площадью 0,2820 га, на котором организуется площадка по производству бетона расположен по адресу: г. Караганда, р-н Алихана Бокейханова, микрорайон «Голубые пруды», земельный участок №21/4.

На этапе организации площадки по производству бетона предусмотрены следующие технические виды работ:

- земляные работы;
- сварочные работы;
- окрасочные работы;
- асфальтобетонные работы.

Планируемая продолжительность этапа организации площадки по производству бетона – 4 месяца/120 дней (начало – 1 квартал 2024 г., конец – 2 квартал 2024 г.).

Предполагаемый режим работы на этапе организации площадки по производству бетона: 1 смена; 8 ч/смена.

Количество работников, привлекаемых на этапе организационных работ составляет до 15 человек.

На этапе эксплуатации основная рассматриваемая деятельность ТОО «СМУ-5» – производство бетонной смеси.

Предполагаемая мощность (производительность) объекта ТОО «СМУ-5» составляет 72 000 м<sup>3</sup> бетонной смеси в год.

Предполагаемый режим работы предприятия: 297 дней в год; 6 дней в неделю; 1 смену, в том числе: 5 дней в неделю – по 7 ч/смена; 1 день в неделю – 5 ч/смена.

Количество работников, привлекаемых на этапе эксплуатации площадки составляет до 23 человек.

На площадке по организации производства бетона ТОО «СМУ-5» будут располагаться следующие производственные объекты:

*Основное производство:*

- склад балласта открыт с 1-ой стороны;
- склад щебня открыт с 1-ой стороны;
- силосы закрытого типа для хранения цемента – 6 ед.
- бетоносмесительная установка модель БСУ-1000 – 3 ед.

*Вспомогательное производство:*

- котел отопления марки «Горняк» – 1 ед.;
- парогенератор марки «ТЕПЛО» – 1 ед.;
- дизель генераторная установка модель AKSA (аварийная).

**Основное производство**

Приготовление бетонной смеси будет осуществляться на бетоносмесительной установке (БСУ), которая представляет собой блочно-модульную конструкцию, собираемую из отдельных блоков транспортного габарита полной заводской готовности. Блоки быстро монтируются, и рассчитаны на многократный монтаж и демонтаж, что позволяет использовать БСУ на различных строительных объектах.

В состав одной бетоносмесительной установки БСУ-1 000 входит:

- бетоносмеситель 1 500/1 000 емкостью 1 000 л готового замеса;
- силос для цемента вместимостью 2х30 = 60 т;
- 2 расходных бункера для заполнителей вместимостью 30 т;
- расходный бак для химических добавок емкостью 250 л.

БСУ работает в следующей последовательности: инертные материалы фронтальным погрузчиком загружаются в бункеры-накопители. Для повышения подвижности инертных

материалов, установка оснащена вибраторами. Инертные материалы через затворы поступают в бункер дозатора инертных материалов. Параллельно, с подачей инертных материалов, осуществляется наполнение дозаторов цемента, воды и хим. добавок по заданному количеству.

Цемент в дозатор подается винтовым конвейером со склада цемента. Управление подачей осуществляется пультом управления АСУТП «Микс».

Подача хим. добавок с бака хим. добавок в дозатор осуществляется насосом К8/18. Управление насосом производится с кабины оператора.

Подача воды в дозатор осуществляется насосом К20/30 из бака. Управление насосом производится с кабины оператора.

Для обеспечения работы затворов дозирования и разгрузки бетоносмесителя, БСУ оборудована компрессорной установкой с ресивером, шкафами управления пневмоцилиндрами ВОХ-03341 и ВОХ-02773 установленными в блоках нижнем и верхнем. В двери нижнего блока установлен конечный выключатель блокировки двери, который при открытии двери нижнего блока обесточивает цепи управления.

После набора компонентов бетонной смеси дозаторами, осуществляется загрузка их в бетоносмеситель К505, установленный в верхнем блоке. При этом, открывается затвор бункера дозатора инертных и инертные материалы пересыпаются в ковш, затем ковш скипового подъемника лебедкой поднимается до положения разгрузки над бетоносмесителем, о чем сигнализирует конечный выключатель, установленный на направляющих в положении разгрузки. После него установлен аварийный конечный выключатель. При подходе к положению разгрузки, ролики затвора ковша упираются в стенку горловины смесителя, открывая затвор. Инертные материалы по приемной горловине сыплются в смеситель. После полной разгрузки инертных, открываются затворы дозаторов воды, цемента, при необходимости хим. добавок и осуществляется смешивание бетона.

Ковш вновь возвращается на загрузку дозирующего устройства, о чем сигнализирует конечный выключатель, установленный в положении загрузки ковша. При этом затворы дозаторов воды, цемента и хим. добавок закрываются и цикл их загрузки повторяется параллельно со смешиванием в бетоносмесителе.

Выдача готовой продукции (смеси) производится открыванием затвора в нижней части смесителя по команде с пульта управления АСУТП «Микс».

Закрывание затвора бетоносмесителя является командой для последующей загрузки компонентов смеси.

На площадке по производству бетона ТОО «СМУ-5» предусмотрена установка БСУ в количестве 3 единиц.

Производительность одной БСУ составляет 32 м<sup>3</sup>/ч; 2 000 м<sup>3</sup>/месяц; 24 000 м<sup>3</sup>/год бетонной смеси.

Склады инертных материалов (балласт, щебень) – штабельного типа. Склад балласта площадью 480 м<sup>2</sup> открыт с 1-ой стороны и вместимостью 5 000 т. Склад щебня площадью 240 м<sup>2</sup> открыт с 1-ой стороны и вместимостью 1 000 т.

Доставка заполнителей на промплощадку предусмотрена автотранспортом (автосамосвалами). Формирование штабелей на складе производится отсыпкой материала из автосамосвалов конус к конусу.

Со склада материал автопогрузчиком транспортируется к бетоносмесительной установке и разгружается в расходные бункера установки.

Годовой расход инертных материалов составляет: щебня – 56 160 т/год, балласта – 86 400 т/год.

Хранение цемента предусмотрено в силосах закрытого типа в количестве 6 единиц. Цемент на промплощадку поступает автотранспортом сторонних организаций и посредством пневмотранспорта с использованием рукавных фильтров ФРКН-5 со среднеэксплуатационной эффективностью пылеулавливания 95% загружается в закрытые силосы. Подача цемента из силосов в расходные бункера бетоносмесительной установки предусмотрена по

герметичному закрытому шнеку, предотвращающему выделение вредных веществ в атмосферу. Годовой расход цемента составляет 34 560 т/год. Время разгрузки цементовозов в каждый силос – 594 ч/год.

Подача цемента из силосов в расходные бункера бетоносмесительной установки предусмотрена по герметичному закрытому шнеку, исключающему пылевыведение. На затворах дозаторов цемента установлены брезентовые чехлы, которые закреплены хомутами. Также дозаторное и смесительное отделения бетоносмесительной установки заключены в укрытую со всех сторон теплоизоляционную обшивку, в связи с этим работа дозаторных устройств исключает выделение пыли. Рецепт для изготовления бетонной смеси задается автоматически, после чего происходит автоматическое дозирование компонентов.

**Вспомогательное производство** представлено котлом марки «Горняк» и парогенератором для обеспечения теплоснабжения бытовых помещений и технологических процессов, а также аварийной дизель-генераторной установкой для бесперебойной подачи электрической энергии.

**Транспортное хозяйство** представлено следующей специализированной техникой: автобетоносмеситель, работающий на дизельном топливе, 15 ед.; автобетононасос, работающий на дизельном топливе, 3 ед.; погрузчик, работающий на дизельном топливе, 1 ед.; автосамосвал, работающий на дизельном топливе, 10 ед.; автоцементовоз, работающий на дизельном топливе, 3 ед.

Для намечаемой деятельности по организации и эксплуатации площадки по производству бетона потребуются:

- 1) электроснабжение от городских сетей электроэнергии разрешенной к использованию мощности 300 кВт; срок использования – по договору с поставщиком. Для бесперебойной подачи электрической энергии используется аварийная дизель-генераторная установка AKSA модель AD-275 максимальной мощностью 275 кВА, 1 ед.;
- 2) теплоснабжение на этапе эксплуатации – автономное:
  - котел марки «Горняк» КСВм-300 на твердом топливе (уголь) (1 ед.), необходимый в количестве 70 т/год;
  - парогенератор марки ПГ «ТЕПЛО» на дизельном топливе (1 ед.), необходимом в количестве 33,54 т/год;
- 3) водоснабжение от водозаборной скважины №517, которая зарегистрирована Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования за №1043 от 31.08.2023 г. (приложение 8):
  - водопотребление на этапе организации площадки производства бетона составляет 71,40 м<sup>3</sup>/год, в том числе:
    - производственные нужды стройплощадки – 26,40 м<sup>3</sup>/год;
    - хозяйственно-питьевые нужды строителей – 45 м<sup>3</sup>/год;
  - водопотребление на этапе эксплуатации площадки производства бетона составляет 40 087,58 м<sup>3</sup>/год, в том числе:
    - производственные нужды – 39 916,80 м<sup>3</sup>/год;
    - хозяйственно-питьевые нужды работников – 170,78 м<sup>3</sup>/год.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах на этапе организации площадки производства бетона: экскаватор «обратная лопата», емкость ковша 0,65м<sup>3</sup> ЭО-4123, 1 ед.; бульдозер, 1 ед.; укладчик асфальтобетона модели VogeLe 1900-3, 1 ед.; сварочный аппарат, 1 ед.; автогудронатор, 1 ед.; поливомоечная машина, 1 ед.

Потребность в основных машинах и механизмах на этапе эксплуатации площадки производства бетона: бетоносмесительная установка модель БСУ-1000, 3 ед.; автобетоносмеситель, работающий на дизельном топливе, 15 ед.; автобетононасос, работающий на дизельном топливе, 3 ед.; погрузчик, работающий на дизельном топливе, 1 ед.; автосамосвал, работающий на дизельном топливе, 10 ед.; автоцементовоз, работающий на дизельном топливе, 3 ед.

Источник снабжения строительных материалов и сырья на этапе работ по организации площадки производства бетона – частные сторонние организации, специализирующиеся в поставке таких ресурсов: 1 200 т скальника; 600 т щебня; 300 кг электродов УОНИ 13/55; 80 кг грунтолки ГФ-021; 0,3 т битума; 428,4 т асфальтобетонной смеси; 0,601 т диз.топлива.

Источник снабжения материалов, сырья на этапе эксплуатации площадки производства бетона – частные сторонние организации, специализирующиеся в поставке таких ресурсов: 86 400 т балласта; 56 160 т щебня; 34 560 т цемента; 70 т угля; 504 т дизельного топлива.

## 6. Планируемые к применению наилучших доступных технологий

Под наилучшими доступными техниками (НДТ) понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду (ст. 113 ЭК РК).

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды обеспечивает утверждение заключений по наилучшим доступным техникам по всем областям их применения не позднее 31 декабря 2023 года (п. 7 ст. 418 ЭК РК).

Анализ технологий, планируемых применять в рамках намечаемой деятельности по производству бетонной смеси, проведен с использованием справочника по наилучшим доступным техникам «Производство цемента и извести», утвержденного Постановлением Правительства РК от 24 октября 2023 года №941.

В соответствии с п.3 ст.113 ЭкоКодекса РК критериями определения наилучших доступных техник являются:

- 1) использование малоотходной технологии;
- 2) использование менее опасных веществ;
- 3) способствование восстановлению и рециклингу веществ, образующихся и используемых в технологическом процессе, а также отходов, насколько это применимо;
- 4) сопоставимость процессов, устройств и операционных методов, успешно испытанных на промышленном уровне;
- 5) технологические прорывы и изменения в научных знаниях;
- 6) природа, влияние и объемы соответствующих эмиссий в окружающую среду;
- 7) даты ввода в эксплуатацию для новых и действующих объектов;
- 8) продолжительность сроков, необходимых для внедрения наилучшей доступной техники;
- 9) уровень потребления и свойства сырья и ресурсов (включая воду), используемых в процессах, и энергоэффективность;
- 10) необходимость предотвращения или сокращения до минимума общего уровня негативного воздействия эмиссий на окружающую среду и рисков для окружающей среды;
- 11) необходимость предотвращения аварий и сведения до минимума негативных последствий для окружающей среды;
- 12) информация, опубликованная международными организациями;
- 13) промышленное внедрение на двух и более объектах в Республике Казахстан или за ее пределами.

Обеспечением соблюдения принципов ЭкоКодекса РК при определении техники в качестве НДТ является условие сочетания указанных критериев, выражаемое в соблюдении следующих условий для каждой техники, которая является кандидатом наилучшей доступной:

- наименьший уровень негативного воздействия на окружающую среду;
- экономическая эффективность ее внедрения и эксплуатации;
- применение ресурсо- и энергосберегающих методов;
- период внедрения техники;
- промышленное внедрение техники на двух и более объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Вышеуказанным критериям наиболее полно соответствуют нижеописанные технологии, принятые для реализации намечаемой деятельности.

## 6.1. НТД организационно-технического характера

Проектом предусматривается:

- применение современного экологичного транспортного оборудования и материалов при производстве работ;
- проведение своевременного технического осмотра и плановых ремонтов транспортного оборудования, машин и механизмов;
- выполнение периодической оценки соответствия материально-технической базы предприятия современному уровню – сравнение видов применяемого оборудования и материалов с лучшими аналогами, и, по мере возможности.

Современные материалы и техника, как правило, обладают лучшими экологическими характеристиками, и их применение, в целом приводит к снижению эмиссий и меньшему воздействию на окружающую среду.

Проект предусматривает оптимизацию технологических процессов, включая:

- оптимизацию управления производственным процессом, включая компьютерный автоматизированный контроль (снижение выбросов вредных веществ, уровня шума, вибрации и других факторов беспокойства для населения и объектов животного мира);
- распределение технологических процессов во времени (снижение уровня шума и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ).

## 6.2. НДТ в области минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух

Организация хранения, погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки инертных материалов осуществляется с применением следующих технологических подходов:

- участки, где размещены инертные материалы или твердое топливо на открытом воздухе, штабели и площадки навалного хранения должны быть закрыты или укрыты с помощью различных перегородок, покрытий, разделены стенами или оградами;
- использование бункеров и закрытых полностью автоматизированных хранилищ для сырьевых материалов. Эти типы хранилищ оснащаются одним или несколькими рукавными фильтрами для предотвращения пыления при погрузочно-разгрузочных операциях;
- использование закрытых систем пневмотранспорта.

НДТ позволяет минимизировать выбросы твердых веществ в атмосферу от процессов хранения, перегрузки и транспортировки пылящих материалов.

Сокращает потери груза от выдувания мелких фракций при перевозках (укрытие брезентом).

С целью сокращения пыления поверхностей дорожного полотна, складов пылящих материалов, завозимых для организации площадки; сдувания и уноса материала при перевозке в теплый сухой период года предусматривается их орошение и укрепление внешнего слоя пылящих поверхностей путем применения:

- систем пылеподавления водяным орошением с использованием поливочных машин, установок, распылителей;
- систем пылеподавления, если применимо, пылесвязывающими жидкостями (растворами неорганических и органических веществ, ПАВ, полимерными веществами, эмульсиями и другими химическими реагентами), создающих на поверхности обрабатываемого материала утолщенную эластичную и долговременную корку.

НДТ позволяет снизить выбросы пыли в атмосферный воздух. Снижение выбросов (пыления) при гидрообеспыливании или орошении пылесвязывающими жидкостями составляет 85 % - 90 %. При использовании пылесвязывающих жидкостей поверхность и структура обрабатываемых площадей становится стойкой к ветровой эрозии, обладает высокой морозостойкостью и стойкостью к агрессивным средам. Увлажнение дорожного полотна не только снижает пылеобразование, но и уплотняет полотно дороги, что предотвращает ветровую эрозию.

Применение НДТ способствует защите пылящих поверхностей от ветровой эрозии, сокращению площади неорганизованных источников пыления.

### **6.3. НДТ в области минимизации негативного воздействия физических факторов**

Снижение акустического воздействия и вибрации на атмосферный воздух предусматривает применение следующих подходов:

- выбор подходящего места для шумных операций;
- виброизоляция производств/агрегатов;
- использование внутренней и внешней изоляции на основе звукоизолирующих материалов;
- закрытие дверей и окон в цехах и помещениях.

НДТ позволяет минимизировать негативное воздействие шума и вибрации на атмосферный воздух, места обитания, создать безопасные и комфортные условия труда работающих.

### **6.4. НДТ в области минимизации негативного воздействия на водные ресурсы**

Минимизация негативного воздействия на водные ресурсы заключается:

- в регулярном контроле и проверке счетчиков воды (например, один раз в месяц) на скважине, (при обнаружении чрезмерного расхода воды по сравнению с обычными цифрами следует принять меры по устранению недостатков);
- в отчетности о потреблении промышленной и питьевой воды, которая должна вестись регулярно (не реже одного раза в год).

### **6.5. НДТ в области минимизации воздействия отходов**

Организация и эксплуатация площадки по производству бетона неизбежно сопровождается образованием, накоплением, временным хранением, удалением отходов производства и потребления. Все образующиеся отходы при неправильном обращении могут оказывать негативное влияние на окружающую среду.

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и размещаться в соответствии с действующими нормативами и стандартами РК.

На предприятиях должна действовать единая система управления отходами, которая заключается в следующем:

- идентификация образующихся отходов;
- отдельный сбор отходов (сегрегация) в местах их образования с учетом целесообразного объединения видов по степени и уровню их опасности с целью оптимизации дальнейших способов удаления;
- накопление и временное хранение отходов до целесообразного вывоза;

- сбор отходов на отведенных и обустроенных бетонированным покрытием площадках;
- вторичное использование определенных видов отходов на собственном производстве;
- транспортировка под строгим контролем с регистрацией движения всех отходов;
- передача отходов на договорной основе организациям, осуществляющим вывоз, переработку и размещение отходов.

Места организованного временного хранения (накопления) отходов (в том числе бочки, емкости, контейнеры, складские помещения, открытые площадки) должны соответствовать экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

С целью минимизации воздействия образующихся отходов на окружающую среду, предприятия по производству цемента должны на постоянной основе планировать и реализовывать мероприятия по обращению с отходами, которые включают в себя:

- учет отходов: образовавшихся, полученных, накопленных, повторно использованных, размещенных и переданных другим лицам;
- безопасное хранение отходов до их повторного использования и/или переработки и передачи сторонней организации;
- своевременное заключение договоров на передачу отходов с предприятиями, имеющими лицензии на осуществление деятельности по использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов;
- разработку паспортов опасных отходов;
- контроль по соблюдению лимитов накопления отходов, лимитов захоронения отходов.

#### **6.6. НДТ в области минимизации негативного воздействия на почвенный покров**

Для предотвращения загрязнения и деградации почвенного покрова могут быть реализованы следующие эксплуатационные меры:

- сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух за счет применения высокоэффективного оборудования и технологий по очистке выбросов загрязняющих веществ;
- орошение пылящих поверхностей (увлажнение дорожного полотна не только снижает пылеобразование, но и уплотняет полотно дороги, что предотвращает ветровую эрозию);
- создание и поддержание в рабочем состоянии поверхности промышленной площадки, не допущение загрязнения, захламления, включая проведение мероприятий по предотвращению или быстрой ликвидации утечек и разливов, а также обеспечение обслуживания дренажных систем и других подземных коммуникаций;
- обеспечение на предприятии герметичности внешних и всех внутренних сооружений, оборудования для очистки сточных вод с организацией надежной гидроизоляции прудов-отстойников, аварийных резервуаров и др.;
- исключение проезда транспорта по бездорожью (интенсивное неординарное движение автотранспорта может привести к разрушению поверхностной солевой корочки и активизации процесса ветрового и солевого переноса, а также развитию процессов дефляции);
- организация хранения, погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки инертных материалов, обеспечивающих минимизацию попадания пылящих материалов в окружающую среду; погрузка и разгрузка материалов осуществляются только в специально отведенных местах, защищенных от утечки стоков;

- своевременное техническое обслуживание эксплуатируемого оборудования, техники с целью проверки на целостность, герметичность во избежание проливов ГСМ и загрязняющих веществ;
- четкая систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов (отходы, планируемые к утилизации, собираются и хранятся в специально отведенных местах, защищенных от утечек);
- сохранение почв посредством поэтапного селективного снятия, складирования и дальнейшего использования плодородного и потенциально плодородного слоев почвы при восстановлении нарушенных территорий;
- сохранение почв посредством поэтапного снятия, складирования и дальнейшего использования плодородного и потенциально плодородного слоев почвы при восстановлении нарушенных территорий.

**7. Описание работ по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности**

На рассматриваемой территории организуемого производства попуттилизация существующих зданий, строений, сооружений и оборудования не предусмотрена в связи с отсутствием таковых.

## 8. Ожидаемые виды, характеристики и количество эмиссий в окружающую среду, иные вредные антропогенные воздействия на окружающую среду, связанные с осуществлением рассматриваемой деятельности

Согласно ст. 10 ЭкоКодекса РК под антропогенным воздействием на окружающую среду понимается прямое или косвенное влияние деятельности человека на окружающую среду в виде:

- 1) эмиссий, под которыми понимаются поступления загрязняющих веществ, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух, воды, на землю или под ее поверхность;

В ходе намечаемой деятельности по производству бетона на этапах организации и эксплуатации площадки эмиссии загрязняющих веществ в воды, на землю или под ее поверхность не ожидаются; ожидаются эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух, более подробная характеристика которых представлена далее в разделе 8.2 настоящего проекта.

- 2) физических воздействий объектов на окружающую среду, под которыми понимаются воздействия шума, вибрации, электромагнитных полей, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, вызывающие изменение естественных температурных, энергетических, волновых, радиационных и других физических свойств компонентов окружающей среды;

В ходе намечаемой деятельности по производству бетона ожидается физическое воздействие в виде шума и вибрации: на этапе организации площадки от сварочных работ и транспортных средств; на этапе эксплуатации от работы бетоносмесительных установок, парогенератора и транспортных средств.

- 3) захоронения отходов, их незаконного размещения на земной поверхности или поступления в водные объекты;

В ходе намечаемой деятельности по организации и эксплуатации площадки по производству бетона захоронение отходов, их незаконное размещение на земной поверхности и/или их поступление в водные объекты не ожидаются.

- 4) поступления парниковых газов, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух;

В ходе намечаемой деятельности по организации и эксплуатации площадки по производству бетона ожидается кратковременное поступление парниковых газов от сжигания топлива, используемого для работы транспорта, спецтехники.

- 5) строительства и эксплуатации объектов (зданий, сооружений, строений, коммуникаций), а также постутилизации (сноса) объектов, выработавших свой ресурс;

В ходе намечаемой деятельности по организации и эксплуатации площадки по производству бетона строительство и эксплуатация капитальных объектов не планируются. На этапе организации и эксплуатации площадки по производству бетона предусмотрена установка блочно-модульных БСУ и сооружений, которые собираются из отдельных блоков транспортного габарита полной заводской готовности. Блоки быстро монтируются, и рассчитаны на многократный монтаж и демонтаж, что позволяет использовать их на различных строительных объектах. Постутилизация (снос) объектов, выработавших свой ресурс, не предусмотрены в связи с отсутствием таковых.

- 6) использования природных ресурсов и полезных свойств природной среды, в том числе путем их временного или безвозвратного изъятия;

Использование природных ресурсов и полезных свойств природной среды, в том числе их временное или безвозвратное изъятие в ходе намечаемой деятельности по организации и эксплуатации площадки по производству бетона не предусматриваются.

- 7) интродукции в природную среду объектов животного и растительного мира, в том числе преднамеренного высвобождения в окружающую среду и реализации (размещения) на рынке генетически модифицированных организмов;

Интродукции в природную среду объектов животного мира не планируются.

8) проведения мероприятий по охране окружающей среды.

В ходе намечаемой деятельности по организации и эксплуатации площадки по производству бетона предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- ввод в эксплуатацию пылегазоочистных установок, предназначенных для улавливания, обезвреживания (утилизации) вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от технологического оборудования;
- выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
- реконструкция, модернизация оборудования и технологических процессов, направленных на минимизацию объемов образования и размещения отходов.

### 8.1. Воздействие на воды

В ходе намечаемой деятельности по организации и эксплуатации площадки по производству бетона негативное воздействие на водные объекты не ожидается.

Ближайший водный объект – озеро «Голубые пруды №1» находится в юго-западном направлении на расстоянии не менее 1 км. Рассматриваемая площадка по организации производства бетона ТОО «СМУ-5» не входит в водоохранную зону и полосу (рисунок 2.2).

Основное воздействие на водные ресурсы выражается в их изъятии посредством водозаборной скважины №517, которая зарегистрирована Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования за №1043 от 31.08.2023 г. (приложение 8).

Местоположение скважины: Карагандинская обл., г. Караганда, р-н Алихана Бокейханова, мкр-н Голубые пруды. Абсолютная отметка устья скважины – 597,0 м. Глубина скважины – 100 м.

Координаты: северная широта – 49°50'05,99";  
восточная долгота – 73°11'30,81".

Целевое назначение скважины: извлечение подземных вод, хозяйственно-питьевое и производственно-техническое водоснабжение.

Категория скважин: эксплуатационная.

Общий объем воды, необходимой на этапе организации площадки производства бетона, составляет 71,40 м<sup>3</sup>/год, в том числе:

- производственные нужды стройплощадки: приготовление растворов, при уплотнении грунта для доувлажнения, на пылеподавление временных дорог – 26,40 м<sup>3</sup>/год;
- хозяйственно-питьевые нужды строителей – 45 м<sup>3</sup>/год.

Общий объем воды, необходимой на этапе эксплуатации составляет 40 087,58 м<sup>3</sup>/год, в том числе:

- производственные нужды: объем воды для затворения бетонной смеси – 39 916,80 м<sup>3</sup>/год;
- хозяйственно-питьевые нужды работников – 170,78 м<sup>3</sup>/год.

Сброс загрязняющих веществ в ходе намечаемой деятельности по организации производства бетона и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5» не предусмотрен. Стоки жизнедеятельности работников на этапе организации и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5» планируется отводить в однокамерный септик. Удаление стоков из септика рекомендуется производить вакуумной машиной через горловину колодца по мере накопления.

Баланс водопотребления и водоотведения намечаемой деятельности на этапах организации и эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5» по производству бетона приведен в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Баланс водопотребления и водоотведения

№	Водопотребители	Водопотребление		Водоотведение		Безвозвратные потери	
		м <sup>3</sup> /сутки	м <sup>3</sup> /год	м <sup>3</sup> /сутки	м <sup>3</sup> /год	м <sup>3</sup> /сутки	м <sup>3</sup> /год
Этап организации							
1	производственные нужды стройплощадки (приготовление растворов, при уплотнении грунта для доувлажнения, на пылеподавление временных дорог)	0,22	26,40	0,00	0,00	0,22	26,40
2	хозяйственно-питьевые нужды строителей	0,375	45,00	0,375	45,00	0,00	0,00
	итого на этапе строительства	0,60	71,40	0,375	45,00	0,22	26,40
Этап эксплуатации							
1	бытовые помещения промышленных и производственных предприятий	0,575	170,78	0,575	170,78	0,00	0,00
2	расход воды для затворения бетонной смеси	134,40	39 916,80	0,00	0,00	134,40	39 916,80
	итого на этапе эксплуатации	134,98	40 087,58	0,575	170,78	134,40	39 916,80

## 8.2. Воздействие на атмосферный воздух

### 8.2.1. Факторы воздействия на атмосферный воздух

Намечаемая деятельность по организации и эксплуатации площадки по производству бетона ТОО «СМУ-5», расположенная по адресу: город Караганда, район Алихана Бокейханова, микрорайон «Голубые пруды», земельный участок №21/4 будет сопровождаться выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.

#### Этап организации

На этапе организации площадки ТОО «СМУ-5» определены следующие 9 стационарных источников загрязнения атмосферы, все –неорганизованные:

- **земляные работы**, в ходе проведения земляных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая  $\text{SiO}_2$  20–70%. Номер источника выбросов – **6001**, в том числе:
  - **6001/01** – выемка грунта экскаватором составляет  $600 \text{ м}^3$  (1 182 т); годовой фонд работ составляет 8 ч/сутки, 72 ч/период организации площадки;
  - **6001/02** – снятие ПРС и обратная засыпка грунта бульдозером составляет  $600 \text{ м}^3$  (1 182 т), годовой фонд работ составляет 8 ч/сутки, 72 ч/период организации площадки.
- склады строительных материалов, в ходе формирования и хранения строительных материалов в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая  $\text{SiO}_2$  20–70%:
  - **склад ПРС**, номер источника выбросов – **6002**, почвенно–растительный слой, снятый бульдозером перед началом обустройства территории в объеме  $1\,200 \text{ м}^3$ , (2 364 т), планируется складировать в бурты;
  - **склад скальника**, номер источника выбросов – **6003**, скальник будет храниться на открытой со всех сторон площадке штабельного типа площадью  $13 \text{ м}^2$  в объеме 1 200 т;
  - **склад щебня**, номер источника выбросов – **6004**, щебень будет храниться на открытой со всех сторон площадке штабельного типа площадью  $13 \text{ м}^2$  в объеме 600 т;
- **автотранспорт**, при взаимодействии колес грузового автотранспорта с полотном дороги в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая  $\text{SiO}_2$  20–70%. Номер источника выбросов – **6005**. Также в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества, выделяющиеся при сжигании топлива в двигателях транспорта. Эти выбросы компенсируются по факту сожженного топлива и настоящим проектом не нормируются, их расчет производится только в целях учета выбросов транспорта при рассеивании загрязняющих веществ;
- **сварочные работы**, при сварке металла электродами в атмосферный воздух выбрасываются: железо оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая диоксида кремния 70–20%, фтористые газообразные соединения, фториды, диоксид азота, оксид углерода. Номер источника выбросов – **6006**. При монтаже металлических конструкций планируется использовать 1 пост электродуговой сварки. В процессе сварочных работ будут использоваться электроды марки УОНИ 13/55 в количестве 300 кг/период организации площадки;
- **окрасочные работы**, в процессе проведения окрасочных работ в атмосферный воздух выбрасывается ксилол. Номер источника выбросов – **6007**. В ходе проведения окрасочных работ различных металлических поверхностей используются лакокрасочные материалы марки ГФ-021 в количестве 80 кг/период организации;

- **автогудронатор**, при хранении битума в автогудронаторе в атмосферный воздух выбрасываются углеводороды. Номер источника выбросов – **6008**. При проведении гидроизоляционных работ и укладки асфальта на территории проектируемой площадки будет использоваться автогудронатор для хранения битума. Общий годовой расход битума составляет 0,3 т. Единовременная емкость резервуара автогудронатора составляет 7 м<sup>3</sup>. Продолжительность проведения работ 64 ч/период организации;
- **асфальтобетонные работы**, при проведении асфальтобетонных работ в атмосферный воздух выбрасываются: диоксид азота, углеводороды. Укладка асфальта планируется с использованием укладчика асфальтобетона Vogele 1900-3. Планируемая площадь асфальтирования 2 800 м<sup>2</sup>. Номер источника выбросов – **6009**, в том числе:
  - **6009/01** – процесс разогрева асфальтобетонной смеси;
  - **6009/02** – процесс слива битума в емкости дорожного комплекса;
  - **6009/03** – емкость для подачи и хранения битума;
  - **6009/04** – укладка асфальта.

Схема проектируемой площадки по производству бетона с нанесенными источниками выбросов на этапе организации представлены на рисунках 8.1.

### Этап эксплуатации

На этапе эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5» определены следующие источники загрязнения атмосферы:

- 1) основное производство;
- 2) вспомогательное производство;
- 3) транспортное хозяйство.

Схема проектируемой площадки по производству бетона с нанесенными источниками выбросов на этапе эксплуатации представлена на рисунке 8.2.

#### 1) Основное производство

Хранение цемента предусмотрено в силосах закрытого типа в количестве 6 единиц вместимостью 60 т, установленные на открытом воздухе. Цемент на промплощадку поступает автотранспортом сторонних организаций и посредством пневмотранспорта, оборудованного рукавными фильтрами ФРКН-5 со среднеэксплуатационной эффективностью пылеулавливания не менее 95% загружается в закрытые силосы.

Годовой расход цемента составляет 34 560 т/год. Время разгрузки цементовозов в каждый силос – 594 ч/год. Силосы являются организованными источниками выбросов, им присваиваются следующие номера источников выбросов:

- силос №1 – **0001**;
- силос №2 – **0002**;
- силос №3 – **0003**;
- силос №4 – **0004**;
- силос №5 – **0005**;
- силос №6 – **0006**.

Процесс загрузки силосов цементом сопровождается выделением пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20%.

Подача цемента из силосов в расходные бункера бетоносмесительной установки предусмотрена по герметичному закрытому шнеку, исключающему пылевыведение. На затворах дозаторов цемента установлены брезентовые чехлы, которые закреплены хомутами. Также дозаторное и смесительное отделения бетоносмесительной установки заключены в укрытую со всех сторон теплоизоляционную обшивку, в связи с этим работа дозаторных устройств исключает выделение пыли. Рецепт для изготовления бетонной смеси задается автоматически, после чего происходит автоматическое дозирование компонентов.

Балласт складывается на площадке штабельного типа площадью 480 м<sup>2</sup> открытой, с одной стороны и вместимостью 5 000 т. Годовой объем балласта, хранящегося на складе, составляет 86 400 т/год.

Щебень складывается на площадке штабельного типа площадью 240 м<sup>2</sup> открытой с одной стороны и вместимостью 1 000 т. Годовой объем щебня, хранящегося на складе, составляет 56 160 т/год.

Со складов инертные материалы автопогрузчиком транспортируются к бетоносмесительной установке и загружаются в расходные бункера установки.

Операции по разгрузке на склад/хранении/погрузке в бункер инертных материалов являются неорганизованными источниками выбросов, им присваиваются следующие номера источников выбросов:

- формирование склада балласта – **6001/01**;
- эксплуатация склада балласта – **6001/02**;
- погрузка балласта в бункер БСУ – **6001/03**;
- формирование склада щебня – **6002/01**;
- эксплуатация склада щебня – **6002/02**;
- погрузка щебня в бункер БСУ – **6002/03**.

При разгрузке на склад/хранении/погрузке в бункер инертных материалов выделяется пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20%.

## 2) *Вспомогательное производство*

Бытовые помещения отапливаются котлом марки «Горняк» КСВм-300; номинальная теплопроизводительность котла 300 кВт (0,258 Гкал/ч), КПД 80%. Котлы КСВм-300 с ручной топкой, шлакоудаление – ручное.

Для отвода дымовых газов котельная оборудована металлической дымовой трубой высотой 7 м и диаметром 0,3 м.

В качестве топлива для котла используется уголь марки Д Шубаркольского угольного месторождения следующих характеристик [22]:

- зольность 21,0%;
- влажность 20,0%;
- низшая теплота сгорания 18,24 МДж/кг;
- содержание серы 0,4%.

Режим работы котельной – 24 ч/сутки; 212 дней/год (в отопительный период). Годовой расход топлива – 70 тонн (по данным заказчика).

При сжигании топлива в котле в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая в виде золы и несгоревшего топлива, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота.

Дымовая труба котла является организованным источником выбросов, присваиваемый номер источника выбросов – **0007**.

Уголь хранится на открытой со всех сторон специализированной площадке площадью 8м<sup>2</sup>. Доставка угля на склад производится автотранспортом. Единовременно на складе хранится не более 10 т угля.

Процессы разгрузки угля из автотранспорта и его хранение сопровождаются пылевыделением в атмосферу. В атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20 %.

Склад угля является неорганизованным источником выбросов, ему присваивается номер источника выбросов – **6003**.

Зола складывается в закрытый металлический контейнер объемом 1м<sup>3</sup>. По мере накопления вывозится на свалку вместе с отходами ТБО согласно договору со специализированным предприятием.

Парогенератор марки ПГ «ТЕПЛО» используется только в зимнее время года до 10 часов в день.

Парогенераторы ПГ предназначены для получения пара с температурой +115°C с избыточным давлением до 0,07 МПа (0,7 кгс/см<sup>2</sup>) для обеспечения теплоснабжения технологических процессов в сферах горячего водоснабжения и отопления (с использованием бойлера), прогрева инертных материалов (песок, отсев, щебень и прочее).

Максимальная паропроизводительность парогенератора составляет 500 кг/час. Максимальная тепловая мощность котла – 315 кВт (0,27 Гкал/ч).

Для отвода дымовых газов парогенератор оборудован металлической дымовой трубой высотой 5 м и диаметром 0,3 м.

В качестве топлива используется дизельное топливо со следующими характеристиками [22]:

- зольность 0,025%;
- низшая теплота сгорания 42,75 МДж/кг;
- содержание серы 0,3%.

Расход дизельного топлива составляет 60 л/час, от 300 до 600 л в день, 39 000 л/год (33,54 т/год).

При сжигании дизельного топлива в парогенераторе в атмосферный воздух выбрасываются следующие вещества: сажа, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота.

Дымовая труба парогенератора является организованным источником выбросов, присваиваемый номер источника выбросов – **0008**.

Парогенератор имеет резервуар закрытого типа для дизельного топлива объемом 600 л. Конструкция резервуара наземная горизонтального типа. Годовой объем дизельного топлива, поступающего в резервуар, составляет 33,54 т/год.

При хранении дизельного топлива в резервуаре в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: предельные и ароматические углеводороды, сероводород.

Резервуар для хранения дизельного топлива является неорганизованным источником выбросов, присваиваемый номер источника выбросов – **6004**.

Для бесперебойной подачи электрической энергии используется аварийная дизель-генераторная установка AKSA модель AD-275 максимальной мощностью 275 кВА. Расход дизельного топлива составляет 35 л/час. Время работы аварийной дизель-генераторной установки зависит от подачи электрической энергии. Согласно РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», если дизель-генераторная установка аварийная, то ее выбросы в работах по нормированию не учитываются.

### 3) *Транспортное хозяйство*

Транспортное хозяйство представлено следующей специализированной техникой: автобетоносмеситель, работающий на дизельном топливе, 15 ед.; автобетононасос, работающий на дизельном топливе, 3 ед.; погрузчик, работающий на дизельном топливе, 1 ед.; автосамосвал, работающий на дизельном топливе, 10 ед.; автоцементовоз, работающий на дизельном топливе, 3 ед.

При сжигании топлива в двигателях транспорта в атмосферный воздух также выбрасываются загрязняющие вещества. Эти выбросы компенсируются по факту сожженного топлива и настоящим проектом не нормируются, их расчет производится только в целях учета выбросов транспорта при рассеивании загрязняющих веществ.



Рисунок 8.1 – Схема проектируемой площадки по производству бетона с нанесенными источниками выбросов на этапе организации



Рисунок 8.2 – Схема проектируемой площадки по производству бетона с нанесенными источниками выбросов на этапе эксплуатации

## 8.2.2. Краткая характеристика установок очистки газов, эффективности их работ

### Этап организации

Источники выбросов загрязняющих веществ, функционирующие на этапе организации, не оборудованы пылегазоочистными сооружениями.

### Этап эксплуатации

Установки очистки газов предусмотрены на силосах для хранения цемента при работе пневмотранспорта, оборудованного рукавными фильтрами ФРКН-5 со среднеэксплуатационной эффективностью пылеулавливания не менее 95% (ист. 0001-0006). Характеристика пылегазоулавливающего оборудования представлена в таблице 8.2. Паспорт на рукавный фильтр ФРКН-5 предствлен в приложении 9.

Таблица 8.2 – Характеристика пылегазоулавливающего оборудования

Наименование характеристики	Значение параметра
Производительность, м <sup>3</sup> /час	360
Рабочее давление, МПа	0,15
Максимальная температура очищаемого воздуха, °С	60
Поверхность фильтрации, м <sup>2</sup>	6,8
Количество рукавов, шт	5
Диаметр рукава, м	0,355
Высота рукава, м	1,3
Материал рукава	Сукно №2
КПД, %	0,95
Потребляемая мощность не более кВт	0,5

## 8.2.3. Перспектива развития предприятия

### Этап организации

Планируемая продолжительность этапа организации площадки по производству бетона – 4 месяца (начало – 1 квартал 2024 г., конец – 2 квартал 2024 г.). 2024 год – ввод в эксплуатацию проектируемых объектов.

### Этап эксплуатации

На стадии настоящего проекта какое-либо увеличение запланированных работ по намечаемой деятельности организуемого производства не предусмотрено.

## 8.2.4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников планируемой деятельности, классы опасности, а также предельно-допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест на этапах организации и эксплуатации площадки по производству бетона ТОО «СМУ-5» приведены в таблицах 8.3-8.4.

## 8.2.5. Сведения о залповых аварийных выбросах

### Этап организации

Характер проектируемой деятельности исключает образование залповых выбросов, так как намечаемая деятельность по организации площадки по производству бетона не предусматривает применение взрывных работ.

Аварийные выбросы в атмосферный воздух на этапе организации организуемого производства возможны при следующих аварийных ситуациях:

- возгорание транспорта;
- проливы/утечки ГСМ и их попадание в природные объекты;
- пыление при неблагоприятных метеорологических условиях (ураганном ветре) открытых складов временного хранения инертных сыпучих строительных материалов (скальник, щебень);
- возгорание горючих отходов (ветошь промасленная, отработанные адсорбенты от засыпки проливов нефтепродуктов).

### Этап эксплуатации

Аварийные выбросы в атмосферный воздух на этапе эксплуатации проектируемого объекта возможны при следующих аварийных ситуациях:

- возгорание транспорта;
- проливы/утечки ГСМ и их попадание в природные объекты;
- возгорание горючих отходов (ветошь промасленная, отработанные адсорбенты от засыпки проливов нефтепродуктов);
- бой ртутьсодержащих ламп.

Настоящим проектом расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при возникновении аварийных ситуаций не проводится в связи с отсутствием расчетных методик, утвержденных к применению на территории Республики Казахстан.

В случае возникновения аварийных выбросов платежи за загрязнение атмосферного воздуха в результате нештатной ситуации будут компенсироваться в каждом конкретном случае согласно решению уполномоченных органов в области экологии.

## 8.2.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов эмиссий на этапах организации и эксплуатации площадки по производству бетона ТОО «СМУ-5» представлены в таблицах 8.5-8.6.

## 8.2.7. Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчетов нормативов эмиссий

Исходные данные, принятые для расчета нормативов эмиссий, получены расчетными методами, выполненными исходя из данных рабочего проекта организации и эксплуатации площадки по производству бетона ТОО «СМУ-5», паспортных данных и технических характеристик применяемого оборудования, а также данных, представленных ТОО «СМУ-5».

Максимально-разовые выбросы вредных веществ приняты с учетом коэффициентов одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений. Расчеты валовых (т/г) и максимально-разовых (г/с) значений выбросов вредных веществ в

атмосферу выполнены в соответствии с методическими указаниями, утвержденными к применению на территории Республики Казахстан.

Расчеты загрязняющих веществ от источников выбросов этапов организации и эксплуатации площадки по производству бетона ТОО «СМУ-5» представлены в приложениях 10-11.

Таблица 8.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на этапе организации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>м.р.</sub> , мг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>с.с.</sub> , мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)			0,040		3	0,0038611	0,00417000	0,10425
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0003028	0,00032700	0,327
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,20	0,040		2	0,0062058	0,00206690	0,0516725
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,40	0,060		3	0,0008866	0,00020420	0,00340333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,050		3	0,0005318	0,00012250	0,00245
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,50	0,050		3	0,0125068	0,00288120	0,057624
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5,00	3,000		4	0,0332384	0,01079610	0,0035987
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0002583	0,00027900	0,0558
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (615)		0,20	0,030		2	0,0002778	0,00030000	0,01
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,20			3	0,0188917	0,03600000	0,18
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1,00			4	0,1672409	0,000045603	0,0000456
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)		0,30	0,100		3	0,3484150	0,64990590	6,499059
	<b>В С Е Г О :</b>						0,5926170	0,7070984	7,29490313
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДК <sub>с.с.</sub> или (при отсутствии ПДК <sub>с.с.</sub> ) ПДК <sub>м.р.</sub> или (при отсутствии ПДК <sub>м.р.</sub> ) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 8.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на этапе эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>м.р.</sub> , мг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>с.с.</sub> , мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,200	0,040		2	0,0200026	0,2539396	6,34849
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,400	0,060		3	0,0032505	0,0412652	0,68775333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,150	0,050		3	0,0010988	0,0083850	0,1677
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,500	0,050		3	0,0533610	0,7012152	14,024304
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0000366	0,0000020	0,00025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5,000	3,000		4	0,1907133	2,8407186	0,9469062
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1,000			4	0,0130466	0,0007115	0,0007115
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)		0,300	0,100		3	1,1798790	33,3856335	333,856335
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495*)		0,500	0,150		3	0,0085025	0,0107832	0,071888
	В С Е Г О :						1,4698909	37,2426538	356,104338
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДК <sub>с.с.</sub> или (при отсутствии ПДК <sub>с.с.</sub> ) ПДК <sub>м.р.</sub> или (при отсутствии ПДК <sub>м.р.</sub> ) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 8.5 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на этапе организации

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 газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м <sup>3</sup> /с	Температура смеси, °С	точечного источника /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>Этап организации</b>																									
001	01	Земляные работы Земляные работы	1 1	72 72	Земляные работы	6001	2		2	1		647	389	649	393					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,1913334	191,333	0,0297864	2024
001	01	Склад ПРС	1	2880	Склад ПРС	6002	2					651	403	6	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0351867		0,1246868	2024
001	01	Склад скальника	1	2160	Склад скальника	6003	2					653	391	7	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0365369		0,2147303	2024
001	01	Склад щебня	1	2160	Склад щебня	6004	2					659	389	7	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,08456		0,2717729	2024
001	01	Автотранспорт	1	2880	Автотранспорт	6005	2		2	1		655	402	659	402					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0005202	0,52	0,0086295	2024
001	01	Сварочные работы	1	300	Сварочные работы	6006	2		2	1		658	398	661	396					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0038611	3,861	0,00417	2024
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0003028	0,303	0,000327	2024
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00075	0,75	0,00081	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0036944	3,694	0,00399	2024
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0002583	0,258	0,000279	2024
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (615)	0,0002778	0,278	0,0003	2024
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0002778	0,278	0,0003	2024

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 газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м <sup>3</sup> /с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм <sup>3</sup>	т/год		
																										13
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
<b>Этап организации</b>																										
001	01	Окрасочные работы	1	150	Окрасочные работы	6007	2		2	1		665	395	668	393					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0188917	18,892	0,036	2024	
001	01	Автогудронатор	1	64	Автогудронатор	6008	2		2	1		663	390	661	387					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1671182	167,118	0,0000184	2024	
001	01	Асфальтобетонные работы	1	64	Асфальтобетонные работы	6009	2		2	1		666	386	668	390						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0054558	5,456	0,0012569	2024
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																	0,0008866	0,887	0,0002042	2024		
			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)																	0,0005318	0,532	0,0001225	2024		
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																	0,0125068	12,507	0,0028812	2024		
			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)																	0,029544	29,544	0,0068061	2024		
			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)																	0,0001227	0,123	0,000027203	2024		

Таблица 8.6 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на этапе эксплуатации

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 максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, т/год						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>Этап эксплуатации</b>																									
001	01	Силос №1	1	594	Силос №1	0001	20	0,2	12	0,3769911		638	385			ФРКН-5;	2908	100	95,00/95,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,1312	348,019	4,608	2024
001	01	Силос №2	1	594	Силос №2	0002	20	0,2	12	0,3769911		641	384			ФРКН-5;	2908	100	95,00/95,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,1312	348,019	4,608	2024
001	01	Силос №3	1	594	Силос №3	0003	20	0,2	12	0,3769911		665	380			ФРКН-5;	2908	100	95,00/95,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,1312	348,019	4,608	2024
001	01	Силос №4	1	594	Силос №4	0004	20	0,2	12	0,3769911		667	379			ФРКН-5;	2908	100	95,00/95,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,1312	348,019	4,608	2024
001	01	Силос №5	1	594	Силос №5	0005	20	0,2	12	0,3769911		668	379			ФРКН-5;	2908	100	95,00/95,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,1312	348,019	4,608	2024
001	01	Силос №6	1	594	Силос №6	0006	20	0,2	12	0,3769911		670	378			ФРКН-5;	2908	100	95,00/95,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,1312	348,019	4,608	2024
002	01	Котел	1	5088	Котел	0007	7	0,3	12	0,84823	95	666	391							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,009481	15,067	0,1736448	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0015407	2,448	0,0282173	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0275184	43,732	0,504	2024

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 газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,1296667	206,063	2,374848	2024
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,1846026	293,366	3,381	2024
002	01	Парогенератор	1	2120	Парогенератор	0008	5	0,3	10	0,7068583	115	669	396							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0105216	21,155	0,0802948	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0017098	3,438	0,0130479	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0010988	2,209	0,008385	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0258426	51,96	0,1972152	2024
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0610466	122,743	0,4658706	2024
001	01	Склад балласта Склад балласта Склад балласта	1 1 1	594 594 1983	Склад балласта	6001	2					645	385	4	13					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,1622208		1,8289152	2024
001	01	Склад щебня Склад щебня Склад щебня	1 1 1	8760 8760 1983	Склад щебня	6002	2					670	416	3	8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0458556		0,5277183	2024
002	01	Склад угля	1	5088	Склад угля	6003	2					670	387	2	2					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495*)	0,0085025		0,0107832	2024
002	01	Резервуар ДТ для парогенератора	1	876	Резервуар ДТ для парогенератора	6004	2		2	0,1		669	397	669	398					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000366	0,366	0,000002	2024

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 газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Скорость, м/с	Объемный расход, м <sup>3</sup> /с						Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2	г/с	мг/м <sup>3</sup>							т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				2754	Алканы C12-19 (10)	0,0130466	130,466	0,0007115	2024

### 8.2.8. Анализ результатов расчета рассеивания приземных концентраций

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на УПРЗА «ЭРА» версия 3.0.397 фирмы НПП «Логос–Плюс», Новосибирск (разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК №09-335 от 04.02.2002г.).

Так как на расстоянии, равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности ( $h$ ), принят равным 1,0.

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, приведены в таблице 2.1.

#### Этап организации

Запрос на моделирование расчета рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе проведен:

- с учетом последовательности и возможного совпадения работ, при которых будут происходить выбросы идентичных ингредиентов, при максимальной производительности предприятия;
- с учётом фоновых концентраций по данным наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» по Карагандинской области на ПНЗ №1 (пер. Стартовый) и ПНЗ №6 (ул. Архитектурная, 15/1) (приложение 7);
- с учетом выполнения работ в сезон – зима;
- на полную мощность (2024 г.).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на этапе организации производства проводился по загрязняющим веществам, необходимость расчета по которым определялась программным комплексом (таблица 8.7).

Табличные результаты расчета рассеивания на этапе организации площадки по производству бетона представлены в приложении 12. Результаты расчета приземных концентраций ЗВ на этапе организации площадки представлены в таблице 8.8. Карты рассеивания загрязняющих веществ представлены на рисунках 8.3-8.4.

СЗЗ на этапе организации площадки по производству работ не устанавливается, ввиду кратковременности работ.

Согласно проведенному расчету рассеиванию можно сделать следующие выводы:

- определена область воздействия намечаемой деятельности, в границах которой жилые районы отсутствуют;
- санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха не нарушаются.

#### Этап эксплуатации

Запрос на моделирование расчета рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе проведен:

- с учетом последовательности и возможного совпадения работ, при которых будут происходить выбросы идентичных ингредиентов, при максимальной производительности предприятия;
- с учётом фоновых концентраций по данным наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» по Карагандинской области на ПНЗ №1 (пер. Стартовый) и ПНЗ №6 (ул. Архитектурная, 15/1) (приложение 7);
- с учетом наихудшего сезона – зима;
- на полную мощность (2024 г.), при условии единовременной работы 2 БСУ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на этапе эксплуатации производства проводился по загрязняющим веществам, необходимость расчета по которым определялась программным комплексом (таблица 8.9).

Табличные результаты расчета рассеивания на этапе эксплуатации площадки по производству бетона без учета фоновых концентраций представлены в приложении 13. Табличные результаты расчета рассеивания на этапе эксплуатации площадки по производству бетона с учетом фоновых концентраций представлены в приложении 14.

Результаты расчета приземных концентраций ЗВ на этапе эксплуатации площадки без учета фоновых концентраций представлены в таблице 8.10. Результаты расчета приземных концентраций ЗВ на этапе эксплуатации площадки с учетом фоновых концентраций представлены в таблице 8.11. Карты рассеивания загрязняющих веществ представлены на рисунках 8.5-8.9.

По результатам проведенного расчета рассеивания на этапе эксплуатации площадки с учетом фоновых концентраций наблюдаются превышения предельно-допустимых концентраций диоксида азота и группы суммации 07 (0330+0301) на границе СЗЗ – 300 м и на границе с жилой зоной. Превышения предельно-допустимой концентрации диоксида азота и группы суммации 6007 (0330+0301) объясняется тем, что максимальная фоновая концентрация диоксида азота, наблюдаемая на ПНЗ №1, 6 составляет 1,52 долей ПДК. Вклад предприятия в загрязнение атмосферного воздуха является незначительным и составляет 1,7%.

Согласно проведенному расчету рассеиванию можно сделать следующие выводы:

- определена область воздействия намечаемой деятельности, площадь ее составляет 14,456 га, в границах которой жилые зоны отсутствуют (рисунок 8.2);
- на границе и за пределами СЗЗ, установленной программой моделирования загрязнения воздуха в размере 300 м, максимальные приземные концентрации на этапе эксплуатации источников выбросов площадки не превышают ПДК;
- санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха не нарушаются.

Таблица 8.7 – Определение необходимости расчета приземных концентраций по веществам на этапе организации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК <sub>м.р.</sub> , мг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>с.с.</sub> , мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)		0,04		0,0038611	2	0,0097	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		0,0003028	2	0,0303	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,0008866	2	0,0022	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,0005318	2	0,0035	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,0332384	2	0,0066	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			0,0188917	2	0,0945	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,1672409	2	0,1672	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,3	0,1		0,3484150	2	1,1614	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,0062058	2	0,0310	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,0125068	2	0,0250	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,0002583	2	0,0129	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (615)	0,2	0,03		0,0002778	2	0,0014	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: Сумма(Н <sub>і</sub> *М <sub>і</sub> )/Сумма(М <sub>і</sub> ), где Н <sub>і</sub> - фактическая высота ИЗА, М <sub>і</sub> - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДК <sub>м.р.</sub> берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДК <sub>с.с.</sub>								

Таблица 8.8 – Сводная таблица результатов расчета приземных концентраций ЗВ в атмосферном воздухе на этапе организации

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Ко-лич.ИЗА	ПДК <sub>мр</sub> (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>сс</sub> мг/м <sup>3</sup>	Класс опасн.
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	8,8203	4,738085	нет расч.	0,244378	нет расч.	3	1	0.1*	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая дву-окись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казах-станских месторождений) (494)	89,4681	32,829212	нет расч.	0,595265	нет расч.	6	0,3	0,1	3

## Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК<sub>мр</sub>) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (\*) в графе "ПДК<sub>сс</sub>" означает, что соответствующее значение взято как ПДК<sub>мр</sub>/10.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК<sub>мр</sub>.

Город : 003 Караганда  
 Объект : 0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап организации производства  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы С12-19 (10)

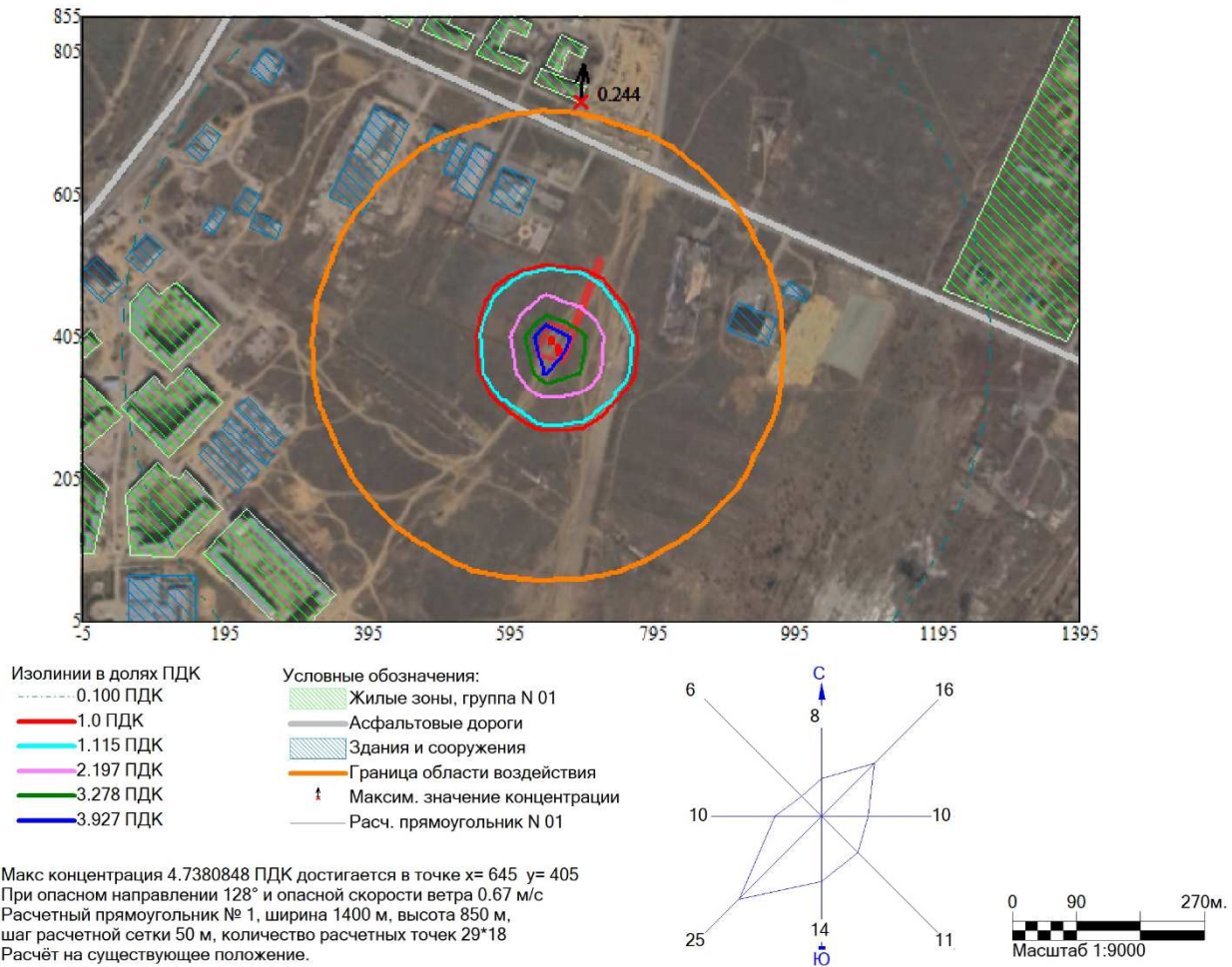


Рисунок 8.3 – Карта рассеивания предельных углеводородов (2754) – этап организации

Город : 003 Караганда  
 Объект : 0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап организации производства\_без фона\_авто Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

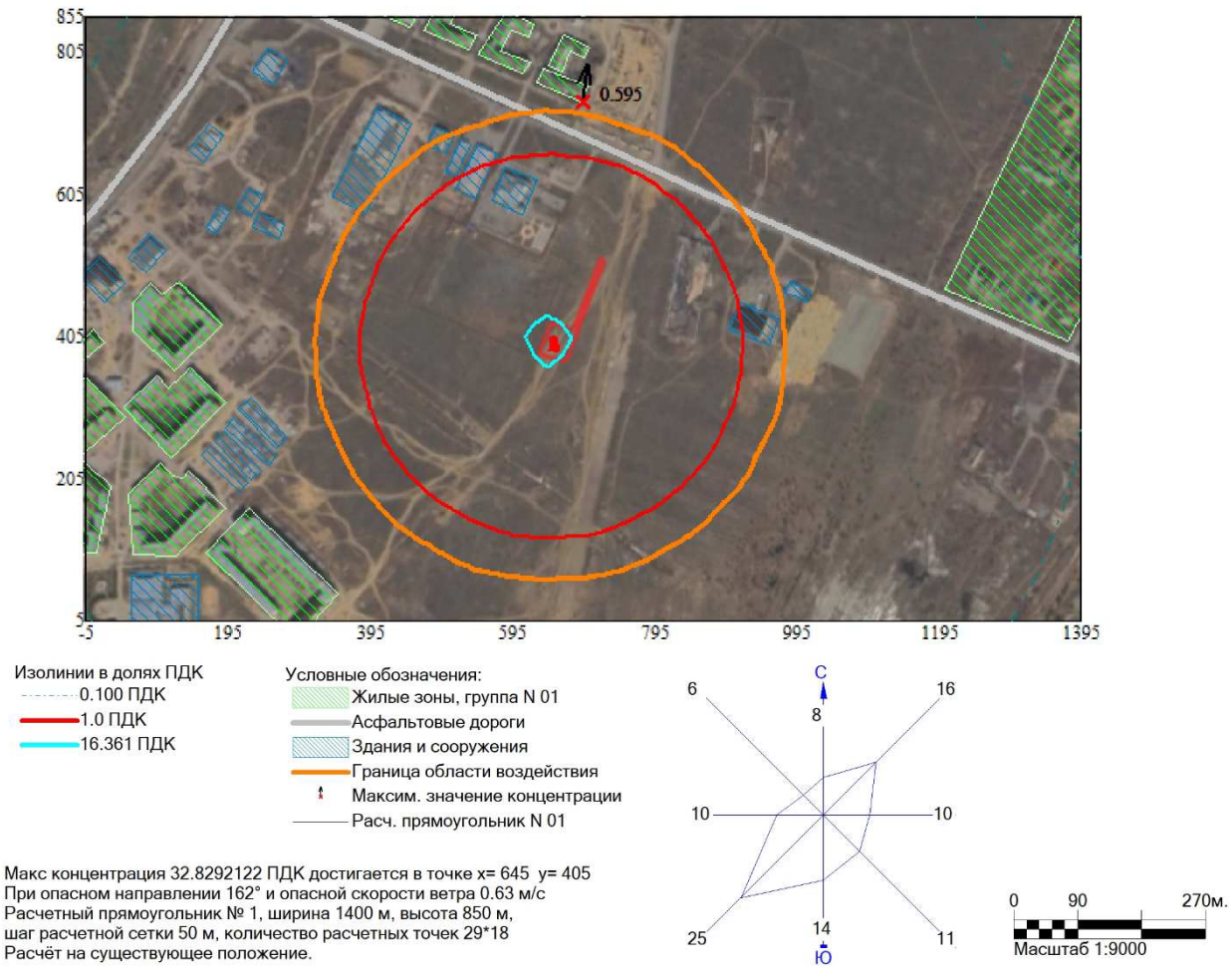


Рисунок 8.4 – Карта рассеивания пыли неорганической  $\text{SiO}_2$  70-20% (2908) – этап организации

Таблица 8.9 – Определение необходимости расчета приземных концентраций по веществам на этапе эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК <sub>м.р.</sub> , мг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>с.с.</sub> , мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (6)	0,400	0,06		0,0032505	5,95	0,0081	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,150	0,05		0,0010988	5,00	0,0073	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5,000	3,00		0,1907133	6,36	0,0381	Нет
2754	Алканы C12-19 (10)	1,000			0,0130466	2,00	0,0130	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,300	0,10		0,7076378	13,5	0,1749	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495*)	0,500	0,15		0,0085025	2,00	0,0170	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,200	0,04		0,0200026	5,95	0,1000	Да
0330	Сера диоксид (516)	0,500	0,05		0,0533610	6,03	0,1067	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			0,0000366	2,00	0,0046	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: Сумма(Н <sub>і</sub> *М <sub>і</sub> )/Сумма(М <sub>і</sub> ), где Н <sub>і</sub> - фактическая высота ИЗА, М <sub>і</sub> - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДК <sub>м.р.</sub> берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДК <sub>с.с.</sub>								

Таблица 8.10 – Сводная таблица результатов расчета приземных концентраций ЗВ в атмосферном воздухе на этапе эксплуатации без учета фоновых концентраций

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	$C_m$	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Ко-лич.ИЗА	ПДК <sub>м.р.</sub> (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>с.с.</sub> мг/м <sup>3</sup>	Класс опасн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0859	0,071824	0,035904	0,027723	нет расч.	2	0,2	0,04	2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0895	0,075172	0,037814	0,029180	нет расч.	2	0,5	0,05	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая дву-окись кремния в %: 70-20 (494)	46,5727	4,493169	0,849803	0,617269	нет расч.	7	0,3	0,1	3
6007	0301 + 0330	0,1753	0,146996	0,073716	0,056902	нет расч.	2			
6044	0330 + 0333	0,5280	0,153006	0,041397	0,031894	нет расч.	3			
__ПЛ	2908 + 2909	29,7657	2,971336	0,531946	0,386927	нет расч.	8			

## Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2.  $C_m$  - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК<sub>м.р.</sub>) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК<sub>м.р.</sub>

Таблица 8.11 – Сводная таблица результатов расчета приземных концентраций ЗВ в атмосферном воздухе на этапе эксплуатации с учетом фоновых концентраций

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Ко-лич.ИЗА	ПДК <sub>мр</sub> (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>сс</sub> мг/м <sup>3</sup>	Класс опасн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0859	1,563095	1,541084	1,535981	нет расч.	2	0,2	0,04	2
0330	Сера диоксид (516)	0,0895	0,169103	0,146243	0,140855	нет расч.	2	0,5	0,05	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	46,5727	4,493169	0,849803	0,617269	нет расч.	7	0,3	0,1	3
6007	0301 + 0330	0,1753	1,732197	1,687328	1,676837	нет расч.	2			
6044	0330 + 0333	0,528	0,215804	0,148385	0,142495	нет расч.	3			
__ПЛ	2908 + 2909	29,7657	2,971336	0,531946	0,386927	нет расч.	8			

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК<sub>мр</sub>) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК<sub>мр</sub>.

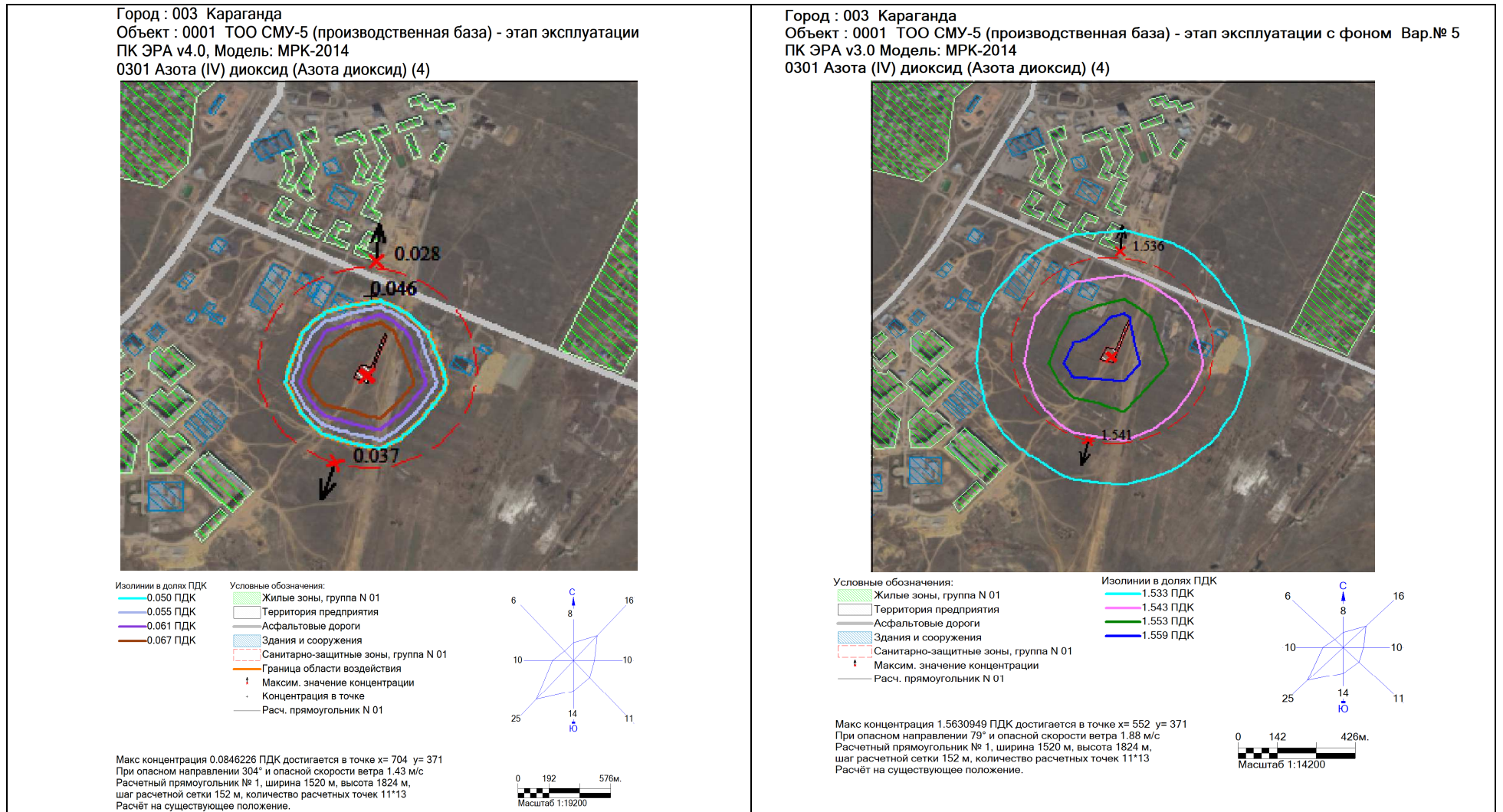


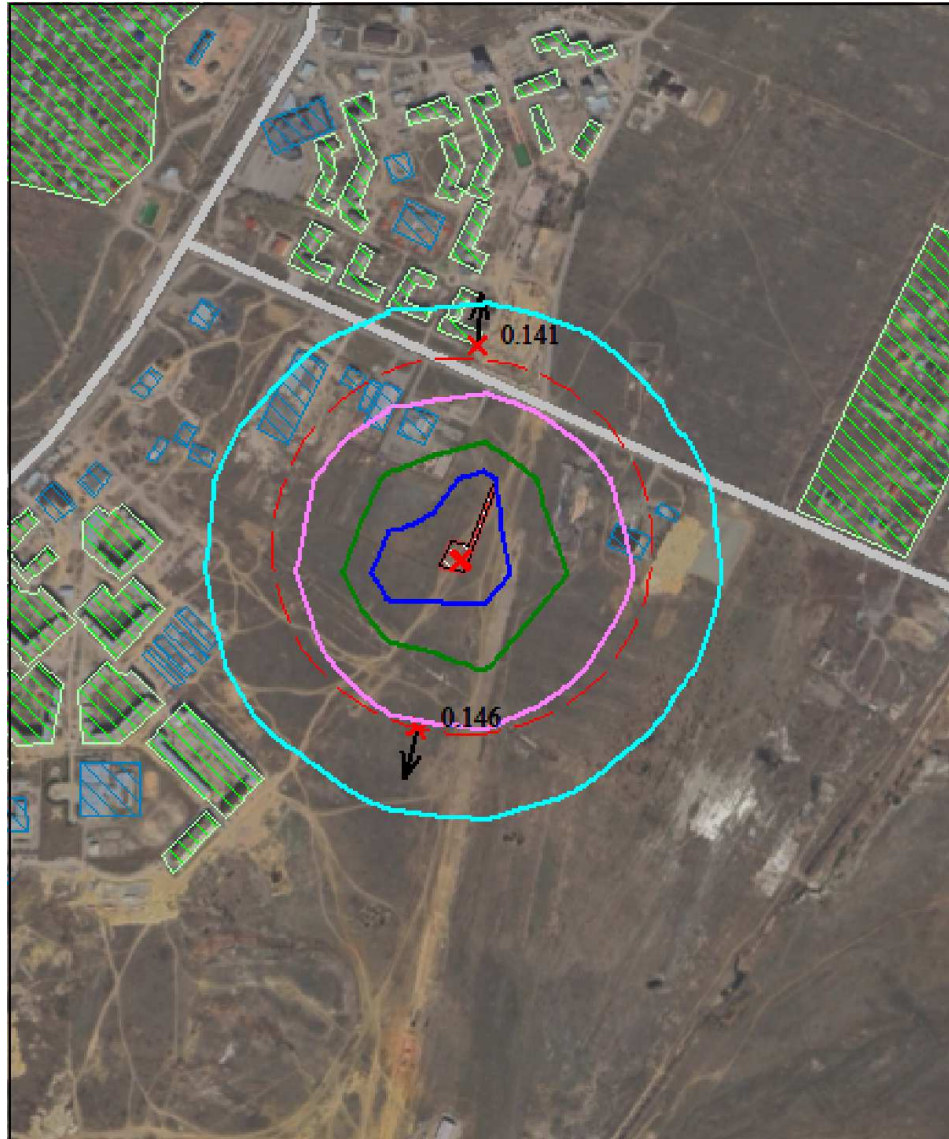
Рисунок 8.5 – Карта рассеивания диоксида азота без учета фоновой концентрации (слева) и с учетом фоновой концентрации (справа) – этап эксплуатации

Город : 003 Караганда

Объект : 0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном Вар.№ 5

ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014

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

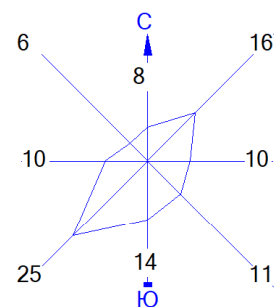


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.137 ПДК
- 0.148 ПДК
- 0.158 ПДК
- 0.165 ПДК



Макс концентрация 0.1691025 ПДК достигается в точке  $x=552$   $y=371$   
 При опасном направлении  $79^\circ$  и опасной скорости ветра 1.86 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1520 м, высота 1824 м,  
 шаг расчетной сетки 152 м, количество расчетных точек  $11 \times 13$   
 Расчет на существующее положение.

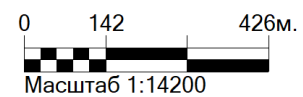


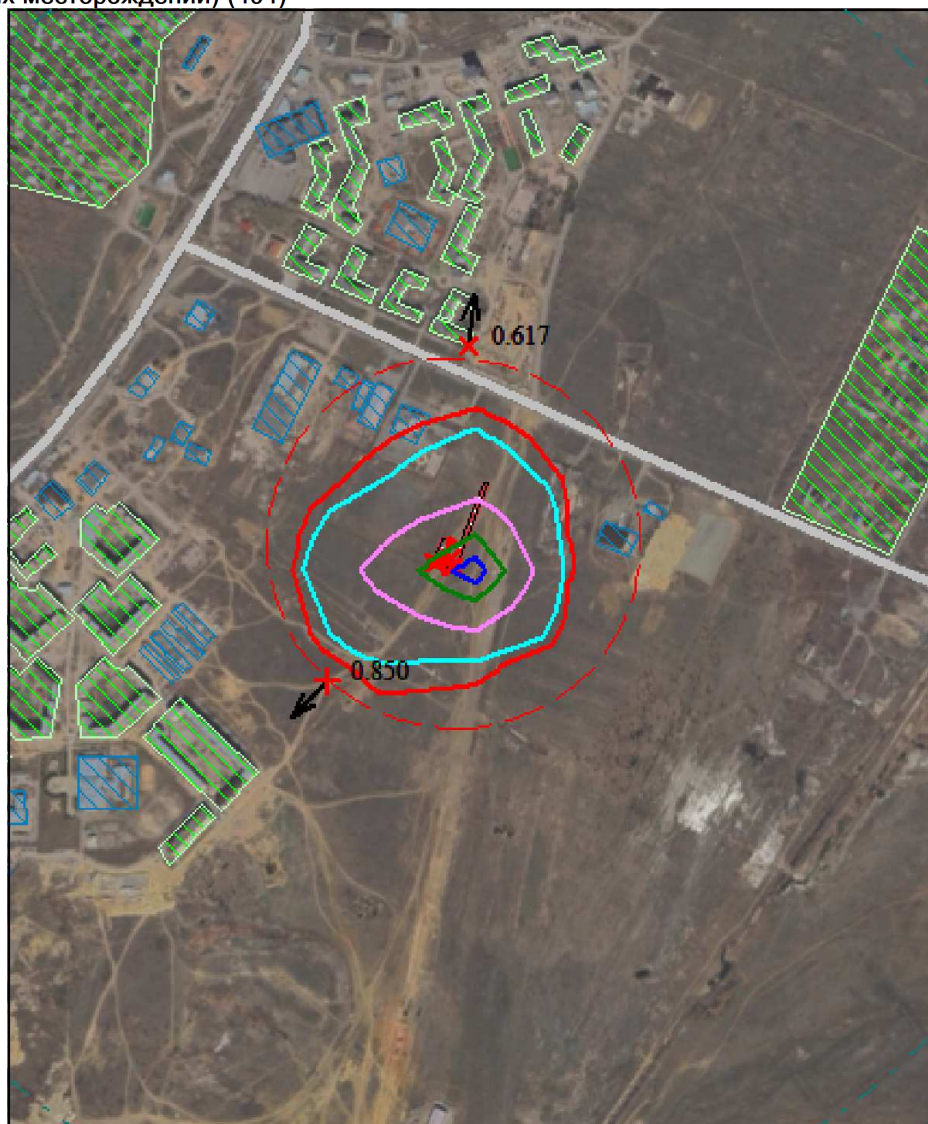
Рисунок 8.6 – Карта рассеивания диоксида серы (0330) с учетом фоновой концентрации – этап эксплуатации

Город : 003 Караганда

Объект : 0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном Вар.№ 5

ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014

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

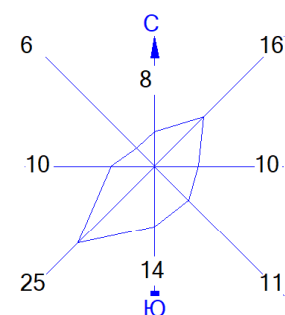


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.186 ПДК
- 2.288 ПДК
- 3.391 ПДК
- 4.052 ПДК



Макс концентрация 4.4931688 ПДК достигается в точке  $x=704$   $y=371$

При опасном направлении  $285^\circ$  и опасной скорости ветра 1.21 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1520 м, высота 1824 м,

шаг расчетной сетки 152 м, количество расчетных точек  $11 \times 13$

Расчёт на существующее положение.

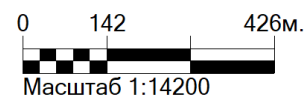


Рисунок 8.7 – Карта рассеивания пыли неорганической  $\text{SiO}_2$  70-20% (2908) – этап эксплуатации

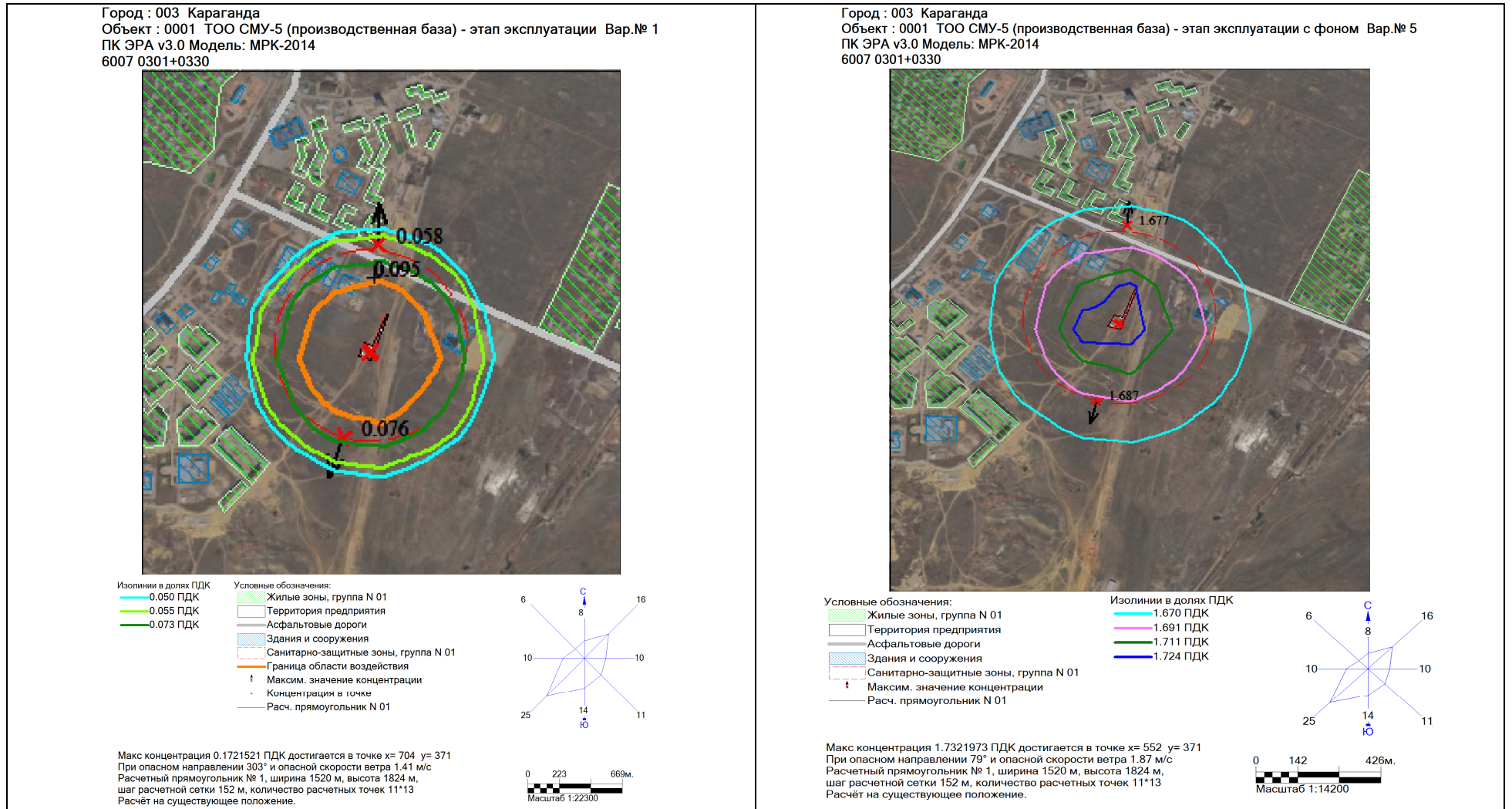
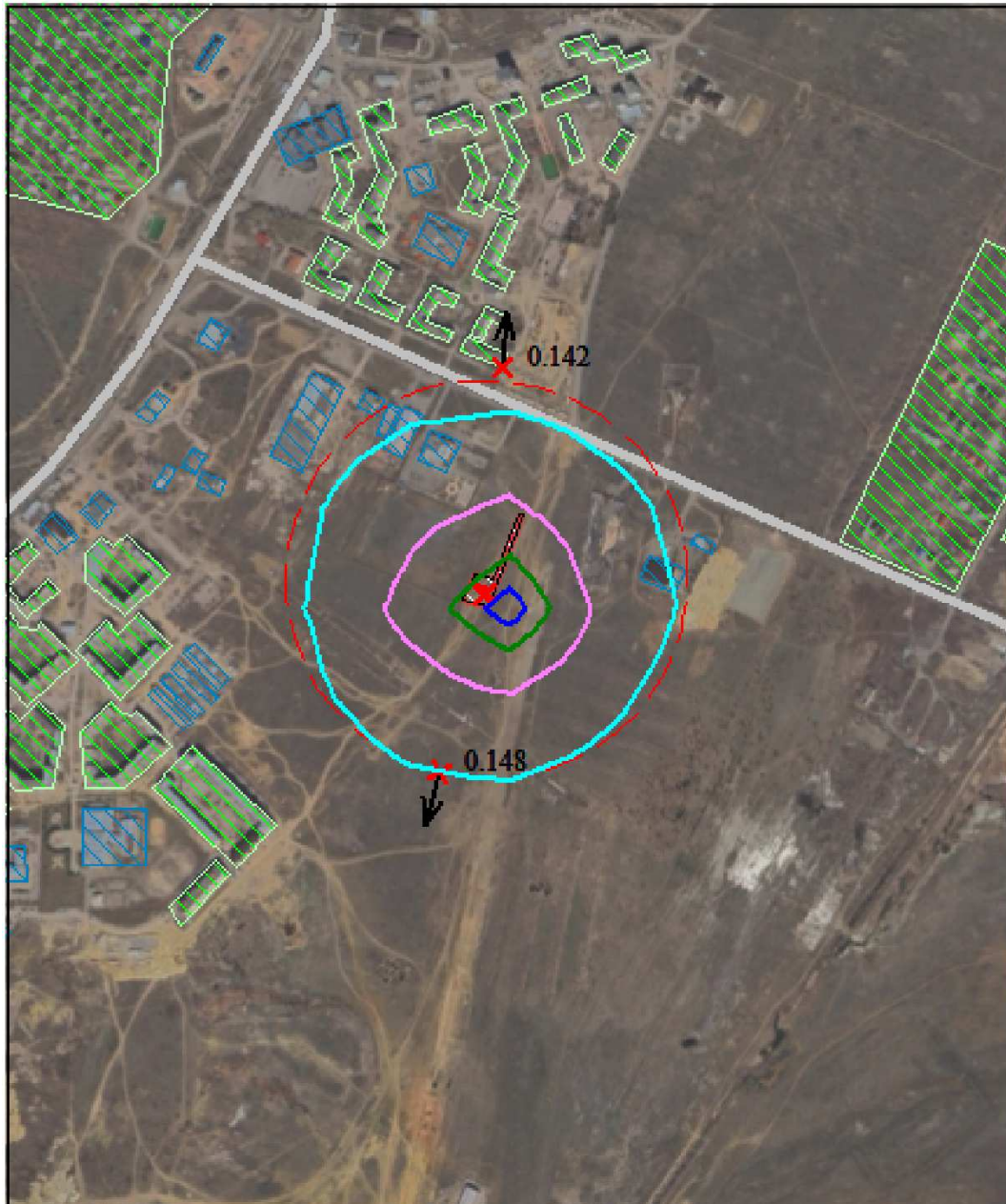


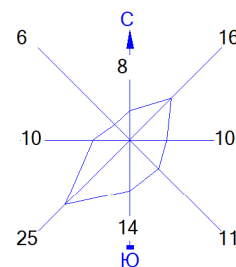
Рисунок 8.8 – Карта рассеивания группы суммации 6007 (0301+0330) без учета фоновой концентрации (слева) и с учетом фоновой концентрации (справа) – этап эксплуатации

Город : 003 Караганда  
 Объект : 0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 6044 0330+0333



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Асфальтовые дороги
  - Здания и сооружения
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.149 ПДК
  - 0.171 ПДК
  - 0.194 ПДК
  - 0.207 ПДК



Макс концентрация 0.2158038 ПДК достигается в точке  $x=704$   $y=371$   
 При опасном направлении  $306^\circ$  и опасной скорости ветра 1.55 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1520 м, высота 1824 м,  
 шаг расчетной сетки 152 м, количество расчетных точек  $11 \times 13$   
 Расчет на существующее положение.

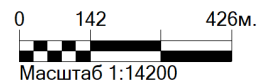
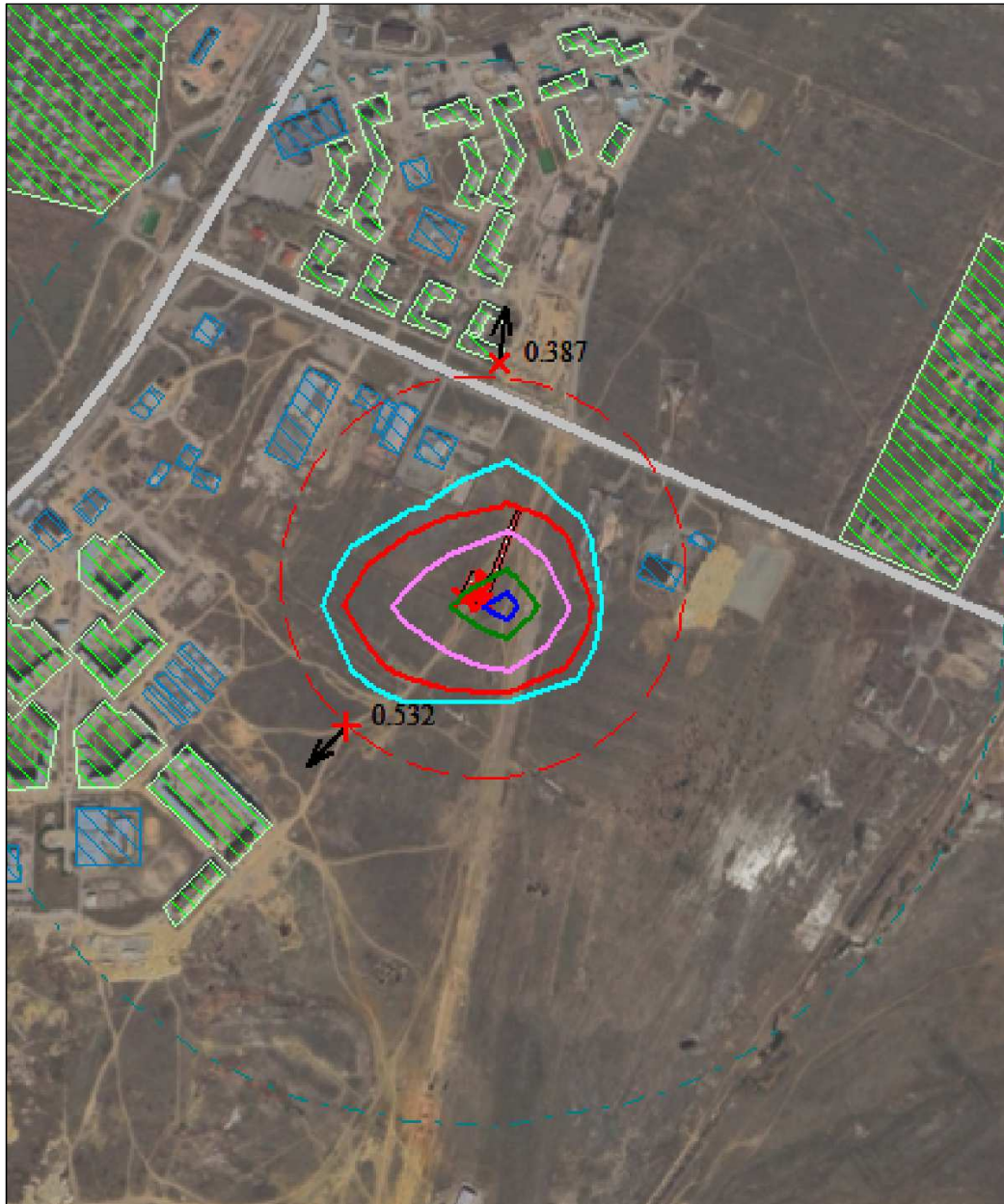


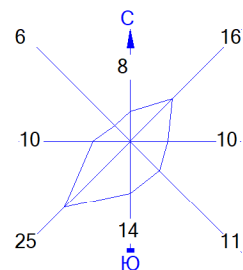
Рисунок 8.9 – Карта рассеивания группы суммации 6044 (0330+0333) – этап эксплуатации

Город : 003 Караганда  
 Объект : 0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 \_\_ПЛ 2908+2909



- Условные обозначения:
- ▨ Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Асфальтовые дороги
  - Здания и сооружения
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - ↑ Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
  - 0.781 ПДК
  - 1.0 ПДК
  - 1.511 ПДК
  - 2.241 ПДК
  - 2.679 ПДК



Макс концентрация 2.9713361 ПДК достигается в точке  $x=704$   $y=371$   
 При опасном направлении 286° и опасной скорости ветра 1.1 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1520 м, высота 1824 м,  
 шаг расчетной сетки 152 м, количество расчетных точек 11\*13  
 Расчет на существующее положение.

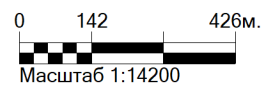


Рисунок 8.10 – Карта рассеивания группы суммации ПЛ (2908+2909) – этап эксплуатации

### 8.2.9. Предложения по декларируемому количеству выбросов загрязняющих веществ

В соответствии с требованиями ЭкоКодекса РК нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий. Рассматривая деятельность отнесена к объектам III категории согласно приложению 2 ЭкоКодекса РК и классифицируется как «производство бетона и бетонных изделий».

Установленные настоящим проектом расчетные значения выбросов загрязняющих веществ по рассматриваемой площадке ТОО «СМУ-5» на этапах организации и эксплуатации объекта приняты в качестве декларируемого количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях подачи декларации о воздействии на окружающую среду.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на этапах организации и эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5» по производству бетона представлены в таблицах 8.12-8.13.

Так как платежи за выбросы от автотранспорта производятся по факту сжигаемого топлива, загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу транспортом на этапах организации и эксплуатации площадки, не декларируются.

Таблица 8.12 – Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на этапе организации

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
6001	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,1913334	0,0297864
6002	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0351867	0,1246868
6003	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0365369	0,2147303
6004	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0845600	0,2717729
6005	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0005202	0,0086295
6006	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0038611	0,0041700
	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0003028	0,0003270
	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0007500	0,0008100
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0036944	0,0039900
	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0002583	0,0002790
	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0002778	0,0003000
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0002778	0,0003000
6007	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0188917	0,0360000

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
6008	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1671182	0,0000184
6009	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0054558	0,0012569
	оксид азота	0,0008866	0,0002042
	углерод черный (сажа)	0,0005318	0,0001225
	диоксид серы	0,0125068	0,0028812
	оксид углерода	0,0295440	0,0068061
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0001227	0,0000272
	Итого	0,5926170	0,7070984

Таблица 8.13 – Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на этапе эксплуатации

Декларируемый год 2024			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,1312000	4,6080000
0002	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,1312000	4,6080000
0003	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,1312000	4,6080000
0004	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,1312000	4,6080000
0005	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,1312000	4,6080000
0006	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,1312000	4,6080000
0007	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0094810	0,1736448
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0015407	0,0282173
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0275184	0,5040000
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1296667	2,374848
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,1846026	3,3810000
0008	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0105216	0,0802948
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0017098	0,0130479
	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0010988	0,0083850
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0258426	0,1972152

Декларируемый год 2024			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0610466	0,4658706
6001	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,1622208	1,8289152
6002	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0458556	0,5277183
6003	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495*)	0,0085025	0,0107832
6004	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000366	0,0000020
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0130466	0,0007115
	Итого	1,4698909	37,2426538

### 8.2.10. Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами различных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, например, при туманах, штилях, низких температурах и т.п. происходит накопление вредных веществ в приземном слое атмосферы, в результате чего резко возрастает концентрация примесей в воздухе. Согласно Приложению 40 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 29 ноября 2010 года № 298 «Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» в период НМУ работы должны осуществляться согласно определенному графику. Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, снегопад, штиль, температурная инверсии и т.д.

#### Этап организации

Мероприятия по регулированию выбросов в периоды НМУ на этапе организации проектируемого производства не разрабатываются в связи с незначительностью выбросов и кратковременностью планируемой деятельности.

#### Этап эксплуатации

Для проектируемого объекта на этапе его эксплуатации, учитывая специфику проектируемой деятельности, настоящим проектом предлагаются мероприятия по регулированию выбросов в периоды НМУ при первом, втором и третьем режимах работы предприятия.

*При первом режиме работы* предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15–20%. Эти мероприятия носят организационно–технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

При первом режиме работы для проектируемого объекта предлагаются следующие мероприятия:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- усилить контроль за герметичностью газоходных систем и агрегатов, мест пере сыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения;
- усилить контроль за техническим состоянием и эксплуатацией всех газоочистных установок;
- обеспечить бесперебойную работу всех пылеочистных систем и сооружений и их отдельных элементов, не допускать снижения их производительности, а также отключения на профилактические осмотры, ревизии и ремонты;
- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;

- использовать запас высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;
- интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;
- прекратить испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- обеспечить инструментальный контроль степени очистки газов в пылегазоочистных установках, выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе санитарно-защитной зоны.

*При втором режиме работы* предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20–40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При втором режиме работы для проектируемого объекта предлагаются следующие мероприятия:

- снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует провести остановку оборудования;
- уменьшить интенсивность технологических процессов, связанных с повышенными выбросами вредных веществ в атмосферу на тех предприятиях, где за счет интенсификации и использования более качественного сырья возможна компенсация отставания в периоды НМУ;
- перевести котельные, где это возможно, на природный газ или малосернистое и малозольное топливо, при работе с которыми обеспечивается снижение выбросов вредных веществ в атмосферу;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;
- принять меры по предотвращению испарения топлива.

*При третьем режиме работы* предприятий мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, а в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

При третьем режиме работы для проектируемого объекта предлагаются следующие мероприятия:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- отключить аппараты и оборудование, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;
- остановить работу пневмотранспорта в случае выхода из строя газоочистных устройств – рукавных фильтров ФРКН-5;
- запретить производство погрузочно-разгрузочных работ щебня/балласта/цемента, являющихся источником загрязнения;
- провести поэтапное снижение нагрузки параллельно работающим двух бетоносмесительных установок (вплоть до отключения одной БСУ).

### 8.2.11. Контроль за соблюдением декларируемых эмиссий на предприятии

#### Этап организации

Мониторинг эмиссий при проведении работ на этапе организации, учитывая временный характер работ, предлагается вести расчетным методом (исходя из фактически использованного топлива и объемов организационных работ) по методикам расчета выбросов, утвержденных в РК. Результаты расчетов выбросов сопоставляются с контрольными значениями, которые рассчитаны настоящим проектом.

Мониторинг эмиссий на передвижных источниках выбросов будет осуществляться путем систематического контроля за состоянием топливной системы двигателей автотранспорта и своевременной проверке на токсичность отработавших газов. Определение объемов выбросов выполняется расчетным методом по расходу топлива.

Мониторинг воздействия на этапе организации не предусматривается ввиду кратковременности воздействия организационных работ.

#### Этап эксплуатации

Производственный контроль за источниками загрязнения атмосферного воздуха осуществляется балансовым методом ежеквартально сотрудниками предприятия.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. Ответственность за своевременную организацию контроля и отчетности по результатам возлагается на руководителя предприятия и на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий предлагается вести инструментальным методом на организованных источниках, для которых соблюдается неравенство:

$$M/(ПДК_{м.р.} \times H) > 0,01$$

где:	$M$	–	максимальный разовый выброс загрязняющего вещества от источника, г/с;
	$ПДК_{м.р.}$	–	максимально-разовая предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества, мг/м <sup>3</sup> ;
	$H$	–	высота источника выбросов (при $H < 10$ м для расчета принимается $H = 10$ м), м.

Результаты расчета по организованным источникам (ист. 0001-0008) ТОО «СМУ-5» на этапе эксплуатации приведены в таблице 8.14.

Таблица 8.14 – Расчетная таблица по контролю за соблюдением декларируемых эмиссий ЗВ в атмосферу на этапе эксплуатации

№источника	Наименование загрязняющего вещества	ПДК <sub>м.р.</sub> , г/с	М, г/с	Н, м	М/(ПДК <sub>м.р.</sub> ,г/с*Н)	Способ и периодичность контроля
1	2	3	4	5	6	7
0001	Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%	0,30	0,1312000	20	0,021867	инструментально-лабораторный контроль, 1 раз в год
0002	Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%	0,30	0,1312000	20	0,021867	инструментально-лабораторный контроль, 1 раз в год
0003	Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%	0,30	0,1312000	20	0,021867	инструментально-лабораторный контроль, 1 раз в год

№источника	Наименование загрязняющего вещества	ПДК <sub>м.р.</sub> , г/с	М, г/с	Н, м	М/(ПДК <sub>м.р.</sub> ,г/с*Н)	Способ и периодичность контроля
1	2	3	4	5	6	7
0004	Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%	0,30	0,1312000	20	0,021867	инструментально-лабораторный контроль, 1 раз в год
0005	Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%	0,30	0,1312000	20	0,021867	инструментально-лабораторный контроль, 1 раз в год
0006	Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%	0,30	0,1312000	20	0,021867	инструментально-лабораторный контроль, 1 раз в год
0007	Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%	0,30	0,1846026	10	0,061534	инструментально-лабораторный контроль, 1 раз в год
	Диоксид серы	-	0,0275184	10	0,002752	балансовый метод
	Оксид азота	0,40	0,0015407	10	0,000385	балансовый метод
	Диоксид азота	0,20	0,0094810	10	0,004741	балансовый метод
	Оксид углерода	5,00	0,1296667	10	0,002593	балансовый метод
0008	Сажа	0,15	0,0010988	10	0,000733	балансовый метод
	Диоксид серы	-	0,0258426	10	0,002584	балансовый метод
	Оксид азота	0,40	0,0017098	10	0,000427	балансовый метод
	Диоксид азота	0,20	0,0105216	10	0,005261	балансовый метод
	Оксид углерода	5,00	0,0610466	10	0,001221	балансовый метод

Как видно из таблицы 8.14, организованные источники выбросов (силосы №№1-2 – ист. 0001-0006 и котел – ист. 0007) ТОО «СМУ-5» подлежат инструментально-лабораторному контролю по пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.

По остальным ЗВ инструментально-лабораторный контроль не требуется, поскольку вышеуказанное неравенство не выполняется.

### 8.2.12. Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны

Согласно п. 11 гл. 2 НД «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г.: «Критерием для определения размера СЗЗ является одновременное соблюдение следующих условий: не превышение на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ ПДК максимально разовые или ориентировочный безопасный уровень воздействия (далее – ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест и (или) ПДУ физического воздействия, а также результаты оценки риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности)».

Физические воздействия на атмосферный воздух для рассматриваемой деятельности (площадка по производству бетона) не являются ведущими для установления СЗЗ факторами. Основное физическое воздействие выражается в шуме и вибрации, создаваемыми следующими источниками: автотранспортом, спецмеханизмами и оборудованием предприятия. Уровень шума и вибрации не превышает установленных норм. Источники ионизирующего излучения на предприятии отсутствуют.

В соответствии с НД «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г., предварительную (расчетную) санитарно-защитную зону для проектируемого объекта на этапе эксплуатации предлагается установить в размере 300 м, класс

опасности объекта – III (п.п. 3 «склады цемента и других пылящих строительных материалов» п. 16 раздела 4 приложение 1 СП № 237 от 20.03.2016 г.), с обязательным подтверждением расчетных размеров СЗЗ в срок не более одного года со дня ввода объекта в эксплуатацию согласно предложенной проектом Программы натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных размеров СЗЗ.

Настоящим проектом санитарно-защитная зона установлена от источников выбросов.

Ведущим фактором для установления СЗЗ для рассматриваемого предприятия является химическое загрязнение атмосферного воздуха. В атмосферный воздух при эксплуатации площадки по производству бетона выбрасывается 9 (девять) загрязняющих веществ, в том числе:

- 1) вещества 2 класса опасности – азота диоксид, сероводород;
- 2) вещества 3 класса опасности – азота оксид, сера диоксид, углерод (сажа), пыль неорг. SiO<sub>2</sub> 20-70%, пыль неорг. SiO<sub>2</sub> менее 20%;
- 3) вещества 4 класса опасности – углерод оксид, алканы C12-19.

Настоящим проектом предлагается вести наблюдения на границе СЗЗ по следующим загрязняющим веществам, необходимость расчета рассеивания по которым определялась программным комплексом: азота диоксид, сера диоксид, пыль неорг. SiO<sub>2</sub> 20-70% (таблица 8.9).

Программа натурных исследований и измерений для подтверждения предварительных (расчетных) размеров СЗЗ представлена в таблице 8.15.

Таблица 8.15 – Программа натурных исследований и измерений для подтверждения предварительных (расчетных) размеров СЗЗ

№	Перечень контролируемых показателей и веществ	Контрольные точки	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
1	Азота диоксид	т.н.2	ежемесячно в течение 1 (одного) года с момента ввода в эксплуатацию	Аккредитованная специализированная лаборатория (сторонняя организация)	Инструментально-лабораторный контроль
2	Сера диоксид	т.н.2			
3	Пыль неорг. SiO <sub>2</sub> 20-70% (взвешенные вещества)	т.н.2			

Наблюдения необходимо проводить на границе предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоны, предлагаемой к установлению настоящим проектом в размере 300 м, количество точек наблюдения – 2 (две), со стороны размещения жилой зоны:

- к северу от территории площадки ТОО «СМУ-5»;
- к юго-западу от территории площадки ТОО «СМУ-5».

Согласно НД «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г. СЗЗ для объектов II и III классов опасности предусматривает максимальное озеленение не менее 50% площади с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

Настоящим проектом предлагается ряд мероприятий по благоустройству территории СЗЗ, а именно:

- 1) озеленение санитарно-защитной зоны (в частности, северная и юго-западная стороны от предприятия);

- 2) породы деревьев, рекомендуемые проектом для применения при озеленении санитарно-защитной зоны:
  - породы, устойчивые против производственных выбросов: ива белая форма плакучая (4<sup>1</sup>), клен ясенелистный (4), шелковица белая (5);
  - породы, относительно устойчивые против производственных выбросов: береза бородавчатая (3), вяз обыкновенный (3), вяз перистоветвистый (3), осина (4), рябина обыкновенная (3), тополь китайский (4), яблоня сибирская, ясень зеленый (4), ясень обыкновенный (3);
- 3) породы кустарников, рекомендуемые проектом для применения при озеленении санитарно-защитной зоны:
  - породы, устойчивые против производственных выбросов: акация желтая (4), бирючина обыкновенная (4), бузина красная (4), лох узколистный (4), снежноягодник (4), чубушник обыкновенный (4), шиповник краснолистный (4);
  - породы, относительно устойчивые против производственных выбросов: барбарис обыкновенный (4), боярышник обыкновенный (3), дерен белый (3), клен гиннала (4), клен татарский (3), птелея трехлистная, пузыреплодник калинолистный (3), сирень обыкновенная (3), смородина золотистая, смородина черная, спирея Вангутта (4), спирея иволистная (3), шиповник обыкновенный (3).

Породы деревьев и кустарников, рекомендуемые проектом для применения при озеленении СЗЗ предприятия, особенно газоустойчивы в условиях загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ от предприятий ТЭЦ (работающих на угле). Учитывая наличие котла и источников пыления на организуемом производстве (узлы пересыпки, склады сыпучих материалов), приведенные выше породы деревьев и кустарников считаются наиболее эффективными для применения в целях озеленения санитарно-защитной зоны организуемого производства.

Размещение точек наблюдения для подтверждения предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоны, а также схема предлагаемого озеленения территории СЗЗ площадки по производству бетона ТОО «СМУ-5» представлены на рисунке 8.11.

<sup>1</sup> Газоустойчивость оценивается по пятибалльной шкале: «5» - не имеющие видимых повреждений, рост и развитие нормальное, декоративность высокая; «4» - с небольшими отклонениями от нормы, не снижающими декоративность, «3» - имеющие ожоги на листьях (30-40%), декоративность удовлетворительная, «2» - очень ослабленные растения, имеющие ожоги на листьях (50-60%), декоративность низкая, «1» - погибающие растения



Рисунок 8.11 – Размещение точек наблюдения для подтверждения предварительной (расчетной) СЗЗ, а также схема предлагаемого озеленения территории СЗЗ площадки по производству бетона ТОО «СМУ-5»

### 8.3. Воздействие на почвы

Воздействие на почвы проектируемой деятельности ожидается в результате загрязнения вредными веществами, в частности, пылью, в ходе земляных работ, погрузочно-разгрузочных работ, транспортировки грузов, штабелей инертных материалов, работы БСУ.

Также воздействие на почвы возникает в ходе обращения с отходами производства и потребления, а также в случае проливов ГСМ и просыпей отходов.

Основные мероприятия по охране земельных ресурсов и почв в ходе реализации проекта заключаются в обеспечении и контроле своевременного сбора и утилизации всех видов отходов, а также в обеспечении наличия адсорбентов на местах возможных проливов ГСМ.

Для предотвращения загрязнения и деградации почвенного покрова могут быть реализованы следующие эксплуатационные меры:

- сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух за счет применения высокоэффективного оборудования и технологий по очистке выбросов загрязняющих веществ (рукавные фильтры на силосах цемента);
- орошение пылящих поверхностей дорожного полотна и территории площадки (увлажнение дорожного полотна не только снижает пылеобразование, но и уплотняет полотно дороги, что предотвращает ветровую эрозию);
- создание и поддержание в рабочем состоянии поверхности промышленной площадки, не допущение загрязнения и захламления, включая проведение мероприятий по предотвращению или быстрой ликвидации утечек и разливов, а также обеспечение обслуживания дренажных систем и других подземных коммуникаций;
- исключение проезда транспорта по бездорожью (интенсивное неупорядоченное движение автотранспорта может привести к разрушению поверхностной солевой корочки и активизации процесса ветрового и солевого переноса, а также развитию процессов дефляции);
- организация хранения, погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки инертных материалов, обеспечивающих минимизацию попадания пылящих материалов в окружающую среду; погрузка и разгрузка материалов осуществляются только в специально отведенных местах, защищенных от проливов ГСМ спецтехники, задействованной в погрузочно-разгрузочных работах;
- своевременное техническое обслуживание эксплуатируемого оборудования, техники с целью проверки на целостность, герметичность во избежание проливов ГСМ и попадания загрязняющих веществ в окружающую среду;
- четкая систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов (отходы, планируемые к утилизации, собираются и хранятся в специально отведенных местах, защищенных от утечек);
- сохранение почв посредством их предварительного снятия на этапе организации производства с целью дальнейшего использования плодородного и потенциально плодородного слоев почвы при планировке и благоустройстве территории предприятия.

### 8.4. Воздействие на недра

Площадь земельного участка площадки проектируемого производства составляет – 0,2802 га.

Специфика работ организуемого производства не предполагает прямого воздействия на недра.

Щебень, балласт и другие инертные материалы закупаются у поставщиков и доставляются на стройплощадку по мере необходимости. Добыча каких-либо ископаемых не предусмотрена.

На этапе организации и эксплуатации площадки по производству бетона ТОО «СМУ-5» предусмотрена водозаборная скважина №517, которая зарегистрирована Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования за №1043 от 31.08.2023 г.

Местоположение скважины: Карагандинская обл., г. Караганда, р-н Алихана Бокейханова, мкр-н Голубые пруды. Абсолютная отметка устья скважины – 597,0 м. Глубина скважины – 100 м.

Координаты: северная широта -  $49^{\circ}50'05,99''$ ;  
восточная долгота -  $73^{\circ}11'30,81''$ .

Целевое назначение скважины: извлечение подземных вод, хозяйственно-питьевое и производственно-техническое водоснабжение.

Категория скважин: эксплуатационная.

Проектом предусмотрен ряд технологических мероприятий, которые позволят минимизировать воздействие проектируемых работ на геологическую среду, включающих:

- тщательная технологическая регламентация проведения работ позволит избежать возможных нештатных ситуаций, сопровождающихся загрязнением окружающей среды;
- строгое ограничение числа подъездных путей к проектируемой площадке по производству бетона и минимизация площадей, занимаемых спецтехникой;
- заправка автотранспорта и строительной техники на предназначенных для этого заправочных станциях;
- наличие набора инструментария и адсорбентов для оперативной локализации и ликвидации проливов углеводородов и других загрязняющих веществ.

#### **8.5. Физические факторы: вибрация, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия**

При организации и эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5» по производству бетона возможно воздействие на окружающую среду таких физических факторов, как шум и вибрация.

Основным источником шума в ходе организации и эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5» по производству бетона будет являться работа автотранспорта, спецмеханизмов и оборудования БСУ.

Снижение акустического воздействия и вибрации на атмосферный воздух предусматривает применение следующих подходов:

- выбор подходящего места для шумных операций;
- виброизоляция производств/агрегатов;
- использование внутренней и внешней изоляции на основе звукоизолирующих материалов;
- закрытие дверей и окон в цехах и помещениях.

Транспортная техника имеет пневмоколесный ход, что не является источником повышенных виброколебаний.

Радиационный гамма-фон приземного слоя атмосферы проектируемой территории не превышает естественного фона рассматриваемого региона. Учитывая, что в ходе реализации проекта не будут внедряться технологии и оборудование, нетипичные для рассматриваемой деятельности, можно ожидать, что существенные изменения в радиационной обстановке рассматриваемого участка наблюдаться не будут.

## 9. Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов, которые будут образованы в рамках намечаемой деятельности

### Этап организации

В результате осуществления намечаемой деятельности на этапе организации площадки по производству бетона ожидается образование следующих видов отходов:

1. огарки сварочных электродов – образуются в ходе проведения сварочных работ, необходимых при монтаже металлических конструкций; отход является неопасным; код отхода – 12 01 13, вид отхода согласно Классификатору<sup>2</sup> – Отходы сварки. Ожидаемый объем образования составляет ~ 0,0045 т/период, отходы будут вывезены и переданы на утилизацию специализированной организации согласно договору;
2. пустая тара из-под лакокрасочных материалов – образуется в ходе проведения окрасочных работ металлических конструкций; отход является опасным; код отхода – 08 01 11\*, вид отхода согласно Классификатору – Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества. Ожидаемый объем образования ~ 0,000032 т/период, отходы будут вывезены и переданы на утилизацию специализированной организации согласно договору;
3. твердые бытовые отходы (ТБО) – образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного в ходе проведения работ по организации площадки производства бетона; отход является неопасным; код отхода – 20 03 01, вид отхода согласно Классификатору – Смешанные коммунальные отходы. Ожидаемый объем образования составляет ~ 1,125 т/период, отходы будут вывезены и переданы на утилизацию специализированной организации согласно договору.

### Этап эксплуатации

На этапе эксплуатации площадки по производству бетона ожидается образование следующих видов отходов:

- 1) ветошь промасленная – образуется в ходе обслуживания механизмов и спецтехники, задействованных в производстве; отход является опасным; код отхода – 15 02 02\*, вид отхода согласно Классификатору – Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами. Ожидаемый объем образования составляет ~ 0,6350 т/год, отходы будут вывезены и переданы на утилизацию специализированной организации согласно договору;
- 2) отработанные адсорбенты (песок) от засыпки проливов нефтепродуктов – образуются в ходе проливов нефтепродуктов от спецтехники, задействованной в производстве; отход является опасным; код отхода – 05 01 06\*, вид отхода согласно Классификатору – Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования. Ожидаемый объем образования составляет ~ 0,8775 т/год, отходы будут вывезены и переданы на утилизацию специализированной организации согласно договору;
- 3) отработанные ртутьсодержащие лампы – образуются в ходе обслуживания освещения помещений; отход является опасным; код отхода – 20 01 21\*, вид отхода согласно Классификатору – Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы. Ожидаемый объем образования составляет ~ 0,0087 т/год, отходы будут вывезены и переданы на утилизацию специализированной организации согласно договору;
- 4) золошлак – образуется в ходе сжигания угля в котле; отход является неопасным; код отхода – 10 01 15, вид отхода согласно Классификатору – Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль от процессов совместного сжигания, за исключением упомянутых в 10 01 14. Ожидаемый объем образования составляет ~ 14,7 т/год, отходы

<sup>2</sup> Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»

будут вывезены и переданы на утилизацию специализированной организации согласно договору;

- 5) твердые бытовые отходы (ТБО) – образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного на этапе эксплуатации площадки производства бетона; отход является неопасным; код отхода – 20 03 01, вид отхода согласно Классификатору – Смешанные коммунальные отходы. Ожидаемый объем образования составляет ~ 1,7250 т/год, отходы будут вывезены и переданы на утилизацию специализированной организации согласно договору.

**10. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду**

Территория площадки организуемого производства расположена в крупном жилом массиве Майкудук района Алихана Бокейханова г. Караганды.

Адрес расположения организуемой площадки ТОО «СМУ-5»: город Караганда, район Алихана Бокейханова, микрорайон «Голубые пруды», земельный участок №21/4, площадью 0,2802 га.

Численность населения жилого массива Майкудук составляет 137,1 тыс. человек.

Затрагиваемая территория представлена областью воздействия площадью 14,456 га согласно расчету рассеиванию (см. п.8.2.8), в границах которой жилые зоны отсутствуют (рисунок 8.2). На этой территории могут быть обнаружены выбросы загрязняющих веществ от источников выбросов организуемого производства на этапах организации и эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5».

В границы области воздействия организуемого производства жилые дома не попадают, в связи с этим население не затрагивается.

Сброс загрязняющих веществ в ходе намечаемой деятельности по организации производства бетона и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5» не предусмотрен. Стоки жизнедеятельности работников на этапе организации и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5» планируется отводить в однокамерный септик. Удаление стоков из септика, рекомендуется производить вакуумной машиной через горловину колодца по мере накопления.

Иные негативные воздействия намечаемой деятельности (физические воздействия) не затрагивают территорию за пределами границ земельного участка организуемого производства ТОО «СМУ-5».

## 11. Возможные варианты осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду

Целью намечаемой деятельности согласно Рабочему проекту является организация и дальнейшая эксплуатация площадки по производству бетона на земельном участке, расположенном по адресу: г. Караганда, р-н Алихана Бокейханова, мкр-н «Голубые пруды», земельный участок №21/4. Рабочим проектом рассматривался альтернативный вариант расположения производства бетона на земельном участке, представленным акиматом г. Караганды и расположенным в районе Алихана Бокейханова, по улице Мамыраева, строение 41/7. Указанный участок не подошел для осуществления рассматриваемой деятельности, так как в границы нормативной СЗЗ, размеры которой для производства бетона составляют 300 м, попадали бы объекты, размещение которых в границах СЗЗ не допускается:

- на расстоянии 200 м в северо-восточном направлении расположена школа-интернат им. М. Мамыраева;
- на расстоянии 150 м в северном, юго-западном и западном направлениях расположены жилые дома.

Также необходимо отметить, что действующее производство бетона ТОО «СМУ-5» ранее размещалось на площадке, расположенной по адресу: г. Караганда, р-н Алихана Бокейханова, ул. Бабушкина, 23. Расположение этой площадки ТОО «СМУ-5» не отвечало требованиям законодательства по размещению на нем производства бетона, так как в силу исторически сложившейся застройки площадка со временем оказалась окружена жилыми домами, расстояние до которых составляет около 100 м по всем направлениям от территории площадки. В связи с планируемым увеличением объемов производства бетона ожидается увеличение объемов пыли от погрузочно-разгрузочных работ и складов инертных материалов, выбросы которых неизбежно сопровождают производство бетона. Поэтому было решено под более мощное производство бетона ТОО «СМУ-5» рассмотреть вариант расположения площадки, удовлетворяющий требованию по достаточному расстоянию до жилой зоны.

Прежняя площадка ТОО «СМУ-5», расположенная по адресу: г. Караганда, р-н Алихана Бокейханова, ул. Бабушкина, 23, остается на балансе предприятия и будет продолжать эксплуатироваться, но теперь для проведения ремонтных работ и удовлетворения хозяйственно-бытовых нужд персонала, задействованного в организации и дальнейшей эксплуатации производства бетона на новой площадке ТОО «СМУ-5», рассматриваемой настоящим проектом и расположенной по адресу: г. Караганда, р-н Алихана Бокейханова, мкр-н «Голубые пруды», земельный участок №21/4. Как уже описывалось в главе 1 настоящего проекта, выбор нового места расположения земельного участка обусловлен:

1. удаленность от жилой зоны не менее 300 м от ближайшего источника загрязнения (ист. 6002 – склад щебня) ТОО «СМУ-5» (рисунок 1.2);
2. рассматриваемая площадка по организации производства бетона ТОО «СМУ-5» не входит в водоохранную зону и полосу, так как ближайший водный объект (Голубые пруды) находится в юго-западном направлении на расстоянии не менее 1 км (рисунок 1.3);
3. наличие технических возможностей на подключение к имеющимся городским сетям электроэнергии, что позволит исключить источники негативного воздействия на окружающую среду на этапе дальнейшей эксплуатации площадки по организации производства бетона ТОО «СМУ-5» (приложение 6);
4. целевое назначение земельного участка – строительство и дальнейшая эксплуатация производственной базы;
5. отсутствие границ особого регулирования: намечаемая деятельность предполагается на территории, на которой отсутствуют памятники истории и культуры, а также охраняемые природные объекты.

Выбранный вариант месторасположения земельного участка, предусмотренного под новую площадку по производству бетона, является рациональным, так как при этом варианте соблюдаются в совокупности условия, требуемые обеспечить «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280, а именно:

1) отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления: какие-либо обстоятельства, из-за которых выбранный вариант невозможно применить, отсутствуют;

2) соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды: выбранный вариант реализации намечаемой деятельности соответствует законодательству РК;

3) соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности: целью намечаемой деятельности является организация и эксплуатация площадки по производству бетона, указанная цель достигается применением выбранного участка месторасположения площадки по производству бетона;

4) доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту: все необходимые ресурсы доступны (водные ресурсы – водозаборная скважина, расположенная на территории организуемого производства; наличие технических возможностей на подключение к имеющимся городским сетям электроэнергии; инертные материалы закупаются у поставщиков и доставляются на стройплощадку по мере необходимости);

5) отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту: в границы зоны влияния организуемого производства жилой массив не попадает, в связи с этим население не затрагивается.

## 12. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности

В соответствии со ст. 70 ЭкоКодекса РК критериями, характеризующие намечаемую деятельность и существенность ее возможного воздействия на окружающую среду, являются:

- 1) параметры намечаемой деятельности с учетом:
  - вида и масштаба намечаемой деятельности (объема производства, мощности и иных показателей, в отношении которых разделом 1 приложения 1 к ЭК РК предусмотрены количественные пороговые значения);
  - кумуляции ее воздействия с воздействиями другой известной деятельности (реализованной, проектируемой, намечаемой) в районе размещения предполагаемого объекта;
  - видов и количества используемых природных ресурсов;
  - видов и количества образуемых отходов;
  - уровня риска загрязнения окружающей среды и причинения вреда жизни и (или) здоровью людей;
  - уровня риска возникновения чрезвычайной ситуации и (или) аварии с учетом положений законодательства РК о гражданской защите;
  - уровня риска потери биоразнообразия;
- 2) параметры затрагиваемой территории с учетом:
  - текущего целевого назначения соответствующих земель и приоритетов государственной политики в сфере обеспечения устойчивого землепользования;
  - относительного представительства, количества, качества и способности к естественной регенерации природных ресурсов на затрагиваемой территории;
  - способности природной среды переносить нагрузку с проявлением особого внимания к территориальной системе экологической стабильности ландшафта, особо охраняемым природным территориям, экологическим «коридорам» и путям миграции диких животных, важным элементам ландшафта, объектам историко-культурного наследия, территориям исторического, культурного или археологического значения, густонаселенным территориям и территориям, испытывающим нагрузки сверх допустимого предела (включая прежние нагрузки);
- 3) потенциальная значимость воздействия намечаемой деятельности на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду с учетом объема воздействия (территории и количества населения), его трансграничного характера (с точки зрения его распространения за пределы границ государства), размеров, сложности, вероятности, продолжительности и частоты, а также обратимости последствий (возможности восстановления окружающей среды или ее отдельного объекта до состояния, близкого к исходному).

### 12.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Территория площадки организуемого производства расположена в крупном жилом массиве Майкудук района Алихана Бокейханова г. Караганды.

Адрес расположения организуемой площадки ТОО «СМУ-5»: город Караганда, район Алихана Бокейханова, микрорайон «Голубые пруды», земельный участок №21/4, площадью 0,2802 га.

Затрагиваемая территория представлена областью воздействия площадью 14,456 га согласно расчету рассеивания (см. п.8.2.8) (рисунок 8.2). На этой территории могут быть обнаружены выбросы загрязняющих веществ от источников выбросов организуемого производства на этапах организации и эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5».

В границы области воздействия организуемого производства жилые дома не попадают, в связи с этим население не затрагивается.

Согласно вышесказанному можно сделать вывод, что существенного воздействия намечаемой деятельности на жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности не ожидается.

## 12.2. Биоразнообразие

В ходе намечаемой деятельности по организации производства бетона и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5» сбор и использование каких-либо растительных ресурсов на рассматриваемой территории не предусмотрены. Зеленые насаждения на рассматриваемой территории отсутствуют, необходимость вырубки или переноса зеленых насаждений – отсутствует. Компенсационная посадка зеленых насаждений не предусмотрена.

На растительность территорий, прилегающих к территории рассматриваемой площадки, будет оказываться незначительное воздействие при пылении транспорта, осуществляющего транспортировку сыпучих материалов, а также при погрузке/разгрузке сыпучих материалов, которое будет компенсироваться экологическими платежами. Также следует отметить, что проектом предусматривается озеленение санитарно-защитной зоны, описание которому дается в разделе 8.2.12.

Основные мероприятия по охране растительности в ходе реализации проекта заключаются в обеспечении и контроле своевременного сбора и утилизации всех видов отходов, а также в обеспечении наличия адсорбентов на местах возможных проливов ГСМ.

В ходе намечаемой деятельности по организации производства бетона и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5» пользование животным миром не предусмотрено. Какие-либо операции, для которых планируется использование объектов животного мира в ходе проектируемого производства, также не предусмотрены.

Существенного негативного воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразие не ожидается.

## 12.3. Земли, почвы

Воздействие на почвы проектируемой деятельности ожидается в результате загрязнения вредными веществами, в частности, пылью, в ходе земляных работ, погрузочно-разгрузочных работ, транспортировки грузов, штабелей инертных материалов, работы БСУ.

Также воздействие на почвы возникает в ходе обращения с отходами производства и потребления, а также в случае проливов ГСМ и просыпей отходов.

Основные мероприятия по охране земельных ресурсов и почв в ходе реализации проекта заключаются в обеспечении и контроле своевременного сбора и утилизации всех видов отходов, а также в обеспечении наличия адсорбентов на местах возможных проливов ГСМ.

Подробные эксплуатационные меры, которые будут реализованы для предотвращения загрязнения и деградации почвенного покрова приведены в разделе 8.3.

Принимая во внимание вышеизложенное, можно предположить, что существенного воздействия проектируемой деятельности на земельные ресурсы и почвы не ожидается.

## 12.4. Воды

В ходе намечаемой деятельности по организации и эксплуатации площадки по производству бетона негативное воздействие на водные объекты не ожидается.

Ближайший водный объект – озеро «Голубые пруды №1» находится в юго-западном направлении на расстоянии не менее 1 км. Рассматриваемая площадка по организации производства бетона ТОО «СМУ-5» не входит в водоохранную зону и полосу (рисунок 2.2).

Основное воздействие на водные ресурсы выражается в их изъятии посредством водозаборной скважины №517, подробные данные о кототрой приведены в разделе 8.1.

Сброс загрязняющих веществ в ходе намечаемой деятельности по организации производства бетона и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5» не предусмотрен. Стоки жизнедеятельности работников на этапе организации и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5» планируется отводить в однокамерный септик. Удаление стоков из септика, рекомендуется производить вакуумной машиной через горловину колодца по мере накопления.

## 12.5. Атмосферный воздух

Существенное воздействие на атмосферный воздух от этапов работ по организации и эксплуатации площадки по производству бетона выражается в поступлении загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Загрязнение воздуха будет компенсироваться экологическими платежами.

Ниже приводятся расчеты предстоящих платежей за выбросы загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу для этапов организации и эксплуатации проектируемого объекта (таблицы 12.1-12.2).

Расчёт платежей за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух выполнен в соответствии с Налоговым кодексом РК (глава 69, статья 576, пункт 2) от 25 декабря 2017 г. № 120–VI.

Значения ставок платы и расчет платежей на период организации и эксплуатации проектируемого производства приняты с учетом повышения ставок платы за 1 тонну (МРП) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух решением Карагандинского областного маслихата от 14.12.2023 г. № 124.

Таблица 12.1 – Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ на этапе организации

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ, т/год	Ставка платы за 1 тонну (МРП), глава 69, статья 576, пункт 2	Ставка платы за 1 тонну (МРП), принятая Решением Карагандинского областного маслихата	МРП, тенге	Ставка платы за 1 тонну, тенге	Плата за эмиссии, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды	0,0041700	15,00	30,00	3 692	110 760,00	462
0143	Марганец и его соед.	0,0003270	0,00	0,00	3 692	0,00	0
0301	Азота (IV) диоксид	0,0020669	10,00	20,00	3 692	73 840,00	153
0337	Углерод оксид	0,0107961	0,16	0,32	3 692	1 181,44	13
0616	Диметилбензол (ксилол)	0,0360000	0,16	0,32	3 692	1 181,44	43
0342	Фтористые газообразные соединения	0,0002790	0,00	0,00	3 692	0,00	0
0344	Фториды	0,0003000	0,00	0,00	3 692	0,00	0
2754	Углеводороды пред.С12-19	0,0000456	0,16	0,32	3 692	1 181,44	0
2908	Пыль неорг. SiO <sub>2</sub> 20-70%	0,6499059	5,00	10,00	3 692	36 920,00	23 995

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ, т/год	Ставка платы за 1 тонну (МРП), глава 69, статья 576, пункт 2	Ставка платы за 1 тонну (МРП), принятая Решением Карагандинского областного маслихата	МРП, тенге	Ставка платы за 1 тонну, тенге	Плата за эмиссии, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
0304	Оксид азота	0,0002042	10,00	20,00	3 692	73 840,00	15
0328	Углерод черный (сажа)	0,0001225	12,00	24,00	3 692	88 608,00	11
0330	Диоксид серы	0,0028812	10,00	20,00	3 692	73 840,00	213
	Итого						24 905

Всего платежи за выбросы ЗВ в атмосферу, осуществляемые на этапе организации площадки по производству бетона, составят 24 905 тенге (с учетом значения МРП на 2024 год – 3 692 тенге).

Таблица 12.2 – Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ на этапе эксплуатации

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ, т/год	Ставка платы за 1 тонну (МРП), глава 69, статья 576, пункт 2	Ставка платы за 1 тонну (МРП), принятая Решением Карагандинского областного маслихата	МРП, тенге	Ставка платы за 1 тонну, тенге	Плата за эмиссии, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид	0,2539396	10,00	20,000	3 692	73 840,00	18 751
0304	Азот (II) оксид	0,0412652	10,00	20,000	3 692	73 840,00	3 047
0330	Сера диоксид	0,7012152	10,00	20,000	3 692	73 840,00	51 778
0328	Углерод	0,0083850	12,00	24,000	3 692	88 608,00	743
0333	Сероводород	0,0000020	62,00	124,000	3 692	457 808,00	1
0337	Углерод оксид	2,8407186	0,16	0,320	3 692	1 181,44	3 356
2754	Углеводороды предельные C12-19	0,0007115	0,16	0,320	3 692	1 181,44	1
2908	Пыль неорг. SiO <sub>2</sub> 20-70%	33,3856335	5,00	10,000	3 692	36 920,00	1 232 598
2909	Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> менее 20%	0,0107832	5,00	10,000	3 692	36 920,00	398
	Итого						1 310 673

Всего платежи за выбросы ЗВ в атмосферу, осуществляемые на этапе эксплуатации площадки по производству бетона, составят 1 310 673 тенге (с учетом значения МРП на 2024 год – 3 692 тенге).

## 12.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

В настоящее время уже сейчас происходят изменение глобальной температуры, сдвиги сезонов года, рост количества экстремальных погодных явлений, других последствий изменения климата и медленно протекающих погодных явлений. Чем быстрее меняется климат и чем дольше откладывается введение мер по адаптации, тем сложнее будет адекватно отреагировать на климатические изменения и тем больше финансовых средств потребуется для этого.

Адаптация к изменению климата означает приспособление природных, социальных или экономических систем в ответ на фактические или ожидаемые климатические изменения, а также их последствия. Речь идет о корректировке процессов, действий или структур, предпринимаемой с целью снижения потенциальных рисков или использования благоприятных возможностей, связанных с изменением климата. Другими словами, необходимо разрабатывать и реализовывать на практике меры по адаптации для реагирования на существующее изменение климата и подготовки к его ожидаемым последствиям.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Рассматриваемая территория, на которой организуется площадка по производству бетона ТОО «СМУ-5» относится к территории района Алихана Бокейханова г. Караганды, на которой расположен ряд крупных градообразующих предприятий города Караганды в следующих отраслях промышленности: горнодобывающая промышленность и энергетика, машиностроение и металлообработка, металлургия и химическая промышленность, пищевая промышленность.

В связи с этим можно сказать, что экосистема рассматриваемого района уже затронута наблюдаемыми изменениями климата, которые оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, усилению ветров, степным пожарам.

Для усиления сопротивляемости экосистемы рассматриваемого района к последствиям изменения климата предусмотрено озеленение площадки по производству бетона ТОО «СМУ-5».

Озеленение – это один из способов восстановления природы и защиты людей от изменений климата. Лесополосы из деревьев и кустарников выступают в качестве буфера от экстремальной погоды, защищая дома, сельскохозяйственные культуры, водоснабжение и жизненно важную инфраструктуру.

## **12.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты**

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия и ландшафты, которые могут подвергнуться существенным воздействиям намечаемой деятельности, на рассматриваемой территории отсутствуют.

В соответствии Законом РК от 26.12.2019г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» № 288-VI ЗРК при проведении работ необходимо проявлять бдительность и осторожность, в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физическим и юридическим лицам необходимо приостановить дальнейшее ведение работ.

### 13. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами

#### Этап организации

На этапе организации площадки по производству бетона ожидаются:

- эмиссии (выбросы) загрязняющих веществ в атмосферный воздух в объеме 0,7070984 т/период организации; при этом в воздух будут выбрасываться загрязняющие вещества порядка 9 наименований 1-4 классов опасности;
- эмиссии (сбросы) загрязняющих веществ в окружающую среду – отсутствуют, все стоки будут собираться и вывозиться;
- физические воздействия ожидаются в виде акустического воздействия (шума) и вибрации, при этом их уровень не будет превышать пределов установленных норм;
- ожидаемый объем образования отходов – 1,129532 т/период организации. Отходы, образующиеся на этапе организации площадки по производству бетона будут временно накапливаться на территории площадки ТОО «СМУ-5». Согласно п. 3 ст. 320 ЭкоКодекса РК накопление отходов предусматривается в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Далее эти отходы будут вывозиться и передаваться на утилизацию специализированной организации согласно договору.

#### Этап эксплуатации

На этапе эксплуатации площадки по производству бетона ожидаются:

- эмиссии (выбросы) загрязняющих веществ в атмосферный воздух в объеме 37,2426538 т/год; при этом в воздух будут выбрасываться загрязняющие вещества порядка 9 наименований 1-4 классов опасности;
- эмиссии (сбросы) загрязняющих веществ в окружающую среду – отсутствуют, все стоки будут собираться и вывозиться;
- физические воздействия ожидаются в виде акустического воздействия (шума) и вибрации, при этом их уровень не будет превышать пределов установленных норм;
- ожидаемый объем образования отходов – 17,9462 т/год. Отходы, образующиеся на этапе эксплуатации площадки по производству бетона будут временно накапливаться на территории площадки ТОО «СМУ-5». Согласно п. 3 ст. 320 ЭкоКодекса РК накопление отходов предусматривается в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Далее эти отходы будут вывозиться и передаваться на утилизацию специализированной организации согласно договору.

### 14. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

«Правилами разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами», утвержденными Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 19 июля 2021 года № 261 (далее – Правила), предусмотрен порядок разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов (глава 2), согласно которому обоснование и утверждение лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов осуществляется в программе управления отходами. При этом Программа управления отходами является основным, базовым документом в области обращения с отходами для операторов I и II категории и является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Согласно п.6 указанных Правил при определении лимитов накопления отходов учитываются условия, обеспечивающие предотвращение вторичного загрязнения компонентов окружающей среды, периодичность передачи отходов для обработки, восстановления или удаления, а также предлагаемые меры по сокращению образования отходов, увеличению доли их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Согласно п. 8 ст. 41 ЭкоКодекса РК «Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов не устанавливаются для объектов III и IV категорий».

Согласно ст. 320 ЭкоКодекса РК под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в п. 2 ст. 320 ЭкоКодекса РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

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).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в п. 2 ст. 320 ЭкоКодекса РК, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Временное накопление отходов в местах временного складирования отходов допускается на срок не более 6 месяцев (п. 2, ст.320 ЭК РК). На месте образования предусмотрены условия, обеспечивающие предотвращение вторичного загрязнения компонентов окружающей среды; периодичность передачи отходов для обработки, восстановления или удаления – 1 раз в 6 месяцев.

Временное накопление неопасных отходов в местах временного их складирования допускается на срок не более 3 месяцев (п. 2, ст.320 ЭК РК).

Согласно ст. 327 ЭкоКодекса РК лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

1. риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
2. отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

ТОО «СМУ-5» берет на себя ответственность за обеспечение надлежащего управления отходами, образованными на этапах организации и эксплуатации площадки производства бетона, с момента их образования до момента передачи в соответствии с п. 3 ст. 339 ЭкоКодекса РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

### **Этап организации**

На этапе организации площадки по производству бетона ожидается образование следующих 3-х видов отходов:

- 1) огарки сварочных электродов. Предельное количество накопления устанавливается на уровне объема образования за весь период организации и составляет 0,0045 т/период организации, сбор огарков сварочных электродов предусмотрен в закрывающемся металлическом контейнере; периодичность передачи отходов для обработки, восстановления или удаления – 1 раз в 6 месяцев;
- 2) пустая тара из-под лакокрасочных материалов. Предельное количество накопления устанавливается на уровне объема образования за весь период организации и составляет 0,000032 т/период организации, сбор пустой тары из-под лакокрасочных материалов предусмотрен в закрывающемся металлическом контейнере; периодичность передачи отходов для обработки, восстановления или удаления – 1 раз в 6 месяцев;
- 3) твердые бытовые отходы (ТБО). Предельное количество накопления устанавливается на уровне объема образования за весь период организации и составляет 1,125 т/период организации, сбор твердых бытовых отходов предусмотрен в закрывающемся металлическом

контейнере объемом 0,75 м<sup>3</sup>. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Субъект (собственник контейнеров ТБО) размещает контейнеры с учетом проведенного расчета количества устанавливаемых контейнеров в зависимости от численности населения, пользующегося контейнерами, норм накопления отходов, сроков их хранения. Расчетный объем контейнеров соответствует фактическому накоплению отходов. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Расчеты объемов образования отходов на этапе организации площадки по производству бетона представлены в приложении 13 к настоящему проекту.

### Этап эксплуатации

На этапе эксплуатации площадки по производству бетона ожидается образование следующих 5-и видов отходов:

- 1) ветошь промасленная. Предельное количество накопления составляет 0,3175 т/6 месяцев. Общий объем образования ветоши промасленной составляет 0,6350 т/год. Сбор ветоши промасленной предусмотрен в закрываемом металлическом контейнере; периодичность передачи отходов для обработки, восстановления или удаления – 1 раз в 6 месяцев;
- 2) отработанные адсорбенты (песок) от засыпки проливов нефтепродуктов. Предельное количество накопления составляет 0,43875 т/6 месяцев. Общий объем образования отработанных адсорбентов (песок) от засыпки нефтепродуктов составляет 0,8775 т/год. Сбор отработанных адсорбентов от засыпки проливов нефтепродуктов предусмотрен в закрываемом металлическом контейнере; периодичность передачи отходов для обработки, восстановления или удаления – 1 раз в 6 месяцев;
- 3) отработанные ртутьсодержащие лампы. Предельное количество накопления составляет 0,00435 т/6 месяцев. Общий объем образования отработанных ртутьсодержащих ламп составляет 0,0087 т/год. Сбор отработанных ртутьсодержащих ламп предусмотрен в закрываемом металлическом контейнере; периодичность передачи отходов для обработки, восстановления или удаления – 1 раз в 6 месяцев;
- 4) золошлак. Предельное количество накопления составляет 0,6125 т/неделя. Общий объем образования золошлака составляет 14,7 т/год. Сбор золошлака предусмотрен в закрываемом металлическом контейнере объемом 0,75 м<sup>3</sup>, вывоз золошлака осуществляется своевременно вместе с твердыми бытовыми отходами;
- 5) твердые бытовые отходы. Предельное количество накопления составляет 0,0058 т/сутки. Общий объем образования ТБО составляет 1,725 т/год. Сбор твердых бытовых отходов предусмотрен в закрываемом металлическом контейнере объемом 0,75 м<sup>3</sup>. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Субъект (собственник контейнеров ТБО) размещает контейнеры с учетом проведенного расчета количества устанавливаемых контейнеров в зависимости от численности населения, пользующегося контейнерами, норм накопления отходов, сроков их хранения. Расчетный объем контейнеров соответствует фактическому накоплению отходов. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Расчеты объемов образования отходов на этапе эксплуатации площадки по производству бетона представлены в приложении 14 к настоящему проекту.

## **15. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности**

Захоронение отходов в рамках намечаемой деятельности не предусматривается. Согласно п. 8 ст. 41 ЭкоКодекса РК «Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов не устанавливаются для объектов III и IV категорий».

## **16. Вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления**

В ходе осуществления намечаемой деятельности существует вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления.

На этапе организации и эксплуатации площадки по производству бетона предусматривается применение топлива (ГСМ) для транспорта, спецтехники и механизмов, в связи с чем возможны их проливы и/или возгорания; для предотвращения проливов и/или возгораний предусмотрены соответствующие меры: заправка транспорта и спецтехники только на АЗС, своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования; своевременный техосмотр и контроль топливной системы.

На этапе эксплуатации предусмотрено использовать люминесцентные ртутьсодержащие лампы, в связи с чем возможен бой ртутьсодержащих ламп. При бое ртутьсодержащих ламп должен проводиться комплекс мероприятий, направленных на уменьшение загрязнения ртутью (ее соединениями) воздуха рабочей зоны и включающих:

- механическое удаление ртути, пыли ее соединений и загрязненных ртутью и ее соединениями технологических растворов (взвесей) с поверхностей полов, вертикальных конструкций, фундаментов, оборудования, рабочей и производственной мебели;
- использование химических средств с целью снижения скорости испарения ртути (ее соединений) из остаточных (не удаленных механическими способами) источников.

Собирание ртути проводится вакуумным отсосом или эмалированными совками. Оставшиеся мелкие капли ртути собирают при помощи амальгамированных предметов, водоструйного насоса или груши с тонким наконечником или удаляют с помощью нагретого до 70-80°C мыльно-содового раствора (4%-ным раствором мыла в 5%-ном водном растворе соды), который наносится на обрабатываемую поверхность из расчета 0,4-1 л/м<sup>2</sup>, растирается щетками, а затем смывается водой из шлангов в систему канализации.

Также возможные стихийные бедствия в месте расположения участка связаны с возможным ураганным ветром, который может привести к пылению складированных грунтов, а также инертных материалов; в качестве мер по их предотвращению предусмотрен завоз минимальных партий инертных материалов.

Также в числе мер по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий предусмотрено своевременное оповещение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и в области ЧС.

## **17. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду**

В целях предотвращения, сокращения и смягчения выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду для этапов организации и эксплуатации производства бетона проектом предусматривается комплекс планировочных, технологических и специальных мероприятий, которые заключаются в следующем:

1. планировочные мероприятия:
  - систематическое орошение площадки по организации и эксплуатации производства бетона, полив пылящих материалов, поверхностей и дорог поливомоечными машинами позволит снизить пылеобразование;
  - завоз оптимально необходимого объема инертных материалов (щебень, балласт) позволит минимизировать их убыли и пыление при хранении в штабелях;
  - разработку грунта котлованов и траншей производить непосредственно перед бетонированием конструкций, не допуская замораживания, замачивания и выветривания грунтов основания;
2. технологические мероприятия:
  - обеспечение прочности и герметичности технологических аппаратов и трубопровода посредством применения оборудования, трубопровода и приборов в коррозионно-стойком исполнении;
  - тщательная технологическая регламентация проведения работ;
  - регулярные технические осмотры оборудования, своевременная замена неисправных материалов и оборудования;
  - техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками выходящего на линию автотранспорта;
  - установка нейтрализаторов каталитического типа на оборудование с двигателями внутреннего сгорания;
3. специальные мероприятия:
  - использование экологически чистых готовых материалов для производства бетона, которые требуют меньшего количества энергии и водных ресурсов для производства.

Разрабатываемые мероприятия соответствуют современным технически осуществимым и экономически целесообразным методам снижения выбросов и не приводят к снижению надежности оборудования.

Реализация этих мероприятий в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов эмиссий и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении намечаемой деятельности.

Проектом предусмотрено принимать следующие меры природоохранной направленности для уменьшения образования отходов и снижение вредного воздействия от них:

- подвоз минимально необходимого количества грунта для производства работ на определенный период;
- принятие мер по недопущению порчи и дальнейшей непригодности хранимых материалов;
- не допускать разливов ГСМ;
- проводить раздельный сбор и транспортировку отходов;
- передавать отходы для утилизации/удаления специализированным организациям.

Также в качестве мер по мониторингу воздействий предлагается провести послепроектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в настоящем отчете о возможных воздействиях.

## **18. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия**

В ходе намечаемой деятельности по организации производства бетона и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5» сбор и использование каких-либо растительных ресурсов на рассматриваемой территории не предусмотрены. Зеленые насаждения на рассматриваемой территории отсутствуют, необходимость вырубki или переноса зеленых насаждений – отсутствует. Компенсационная посадка зеленых насаждений не предусмотрена.

Специальные меры по сохранению и компенсации потерь биоразнообразия не предусматриваются.

## **19. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу**

В соответствии с «Правилами проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа», утвержденными Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 1 июля 2021 года № 229, проведение послепроектного анализа проводится при следующих условиях:

- 1) при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду;
- 2) в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в отчете о возможных воздействиях на окружающую среду и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

В связи с тем, что территория намечаемой деятельности по производству бетона ТОО «СМУ-5» расположена в черте крупнейшего жилого массива города – в Майкудуке, а также так как действующее производство бетона ТОО «СМУ-5» ранее размещалось на площадке, расположенной по адресу: г. Караганда, р-н Алихана Бокейханова, ул. Бабушкина, 23, расположение которой не отвечало требованиям законодательства по размещению на нем производства бетона в силу исторически сложившейся застройки, ввиду чего неоднократно поступали жалобы со стороны населения ближайших жилых домов проектом данного Отчета установлена необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности.

При этом послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через 12 месяцев и завершен не позднее чем через 18 месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. В этот же срок составителем отчета о возможных воздействиях должно быть подготовлено, подписано и отправлено оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания, заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение 2-х рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе. Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей

среды заключения по результатам послепроектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

## **20. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления**

В случае прекращения намечаемой деятельности необходимо произвести демонтаж зданий, сооружений и оборудования, имеющегося на рассматриваемой площадке, а также произвести очистку площадки от отходов, образованных от производства рассматриваемой деятельности.

## **21. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях**

Для участка проектируемой площадки рассматриваемого производства бетона исследования не проводились, так как участок расположен в черте города, на окраине крупнейшего жилого массива города, изученность района расположения земельного участка следует признать достаточной для необходимого объема проектирования. Проведение каких-либо дополнительных исследований также не требуется. В качестве источников экологической информации использовались фондовые данные: данные гидромета, данные о генеральном плане г. Караганды.

## **22. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний**

Непосредственно для участка проектируемой площадки рассматриваемого производства бетона исследования не проводились в связи с отсутствием их необходимости. Технические возможности и уровень современных научных знаний являются достаточными для намечаемой деятельности. В связи с перечисленным какие-либо трудности не возникали.

### 23. Меры, направленные на обеспечение соблюдения требований, указанных в Заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

Номер: KZ02VWF00119044 Дата: 23.11.2023

№№	Замечания и предложения	Сведения о том, каким образом замечание или предложение было учтено, или причины, по которым замечание или предложение не было учтено
1	<p>При проведении работ соблюдать требования согласно п.1 и п. 4 ст.238 Экологического Кодекса:</p> <p>1. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.</p>	<p>Проектом учтены мероприятия по недопущению захламления земной поверхности, деградации и истощению почв.</p> <p>Для предотвращения загрязнения и деградации почвенного покрова могут быть реализованы следующие эксплуатационные меры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух за счет применения высокоэффективного оборудования и технологий по очистке выбросов загрязняющих веществ (рукавные фильтры на силосах цемента);</li> <li>– орошение пылящих поверхностей дорожного полотна и территории площадки (увлажнение дорожного полотна не только снижает пылеобразование, но и уплотняет полотно дороги, что предотвращает ветровую эрозию);</li> <li>– создание и поддержание в рабочем состоянии поверхности промышленной площадки, не допущение загрязнения и захламления, включая проведение мероприятий по предотвращению или быстрой ликвидации утечек и разливов, а также обеспечение обслуживания дренажных систем и других подземных коммуникаций;</li> <li>– исключение проезда транспорта по бездорожью (интенсивное неупорядоченное движение автотранспорта может привести к разрушению поверхностной солевой корочки и активизации процесса ветрового и солевого переноса, а также развитию процессов дефляции);</li> <li>– организация хранения, погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки инертных материалов, обеспечивающих минимизацию попадания пылящих материалов в окружающую среду; погрузка и разгрузка материалов осуществляются только в специально отведенных местах, защищенных от проливов ГСМ спецтехники, задействованной в погрузочно-разгрузочных работах;</li> <li>– своевременное техническое обслуживание эксплуатируемого оборудова-</li> </ul>

№№	Замечания и предложения	Сведения о том, каким образом замечание или предложение было учтено, или причины, по которым замечание или предложение не было учтено
		<p>ния, техники с целью проверки на целостность, герметичность во избежание проливов ГСМ и попадания загрязняющих веществ в окружающую среду;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– четкая систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов (отходы, планируемые к утилизации, собираются и хранятся в специально отведенных местах, защищенных от утечек);</li> <li>– сохранение почв посредством их предварительного снятия на этапе организации производства с целью дальнейшего использования плодородного и потенциально плодородного слоев почвы при планировке и благоустройстве территории предприятия.</li> </ul>
2	<p>Предусмотреть осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов согласно п.2 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.</p>	<p>В ходе намечаемой деятельности по организации и эксплуатации площадки по производству бетона негативное воздействие на водные объекты не ожидается. Ближайший водный объект – озеро «Голубые пруды №1» находится в юго-западном направлении на расстоянии не менее 1 км. Рассматриваемая площадка по организации производства бетона ТОО «СМУ-5» не входит в водоохранную зону и полосу (рисунок 2.2). Основное воздействие на водные ресурсы выражается в их изъятии посредством водозаборной скважины №517. Сброс загрязняющих веществ в ходе намечаемой деятельности по организации производства бетона и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5» не предусмотрен. Стоки жизнедеятельности работников на этапе организации и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5» планируется отводить в однокамерный септик. Удаление стоков из септика рекомендуется производить вакуумной машиной через горловину колодца по мере накопления.</p>
3	<p>При передаче опасных отходов необходимо соблюдать требования ст.336 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее - Кодекс): Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".</p>	<p>Передача опасных отходов будет осуществляться согласно Договору со специализированной организацией, в котором будет включено требование по соблюдению, среди прочего, положений ст.336 ЭК РК при передаче опасных отходов сторонним организациям, согласно которым: «Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям ЗРК «О разрешениях и уведомлениях».</p>
4	<p>Соблюдать требования ст.320 п.1 и п.3 Экологического Кодекса РК: Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в</p>	<p>Проектом предусмотрены все необходимые мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований п.1 и п.3 ст.320 Экологического Кодекса РК, а именно:</p>

№№	Замечания и предложения	Сведения о том, каким образом замечание или предложение было учтено, или причины, по которым замечание или предложение не было учтено
	<p>специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.</p> <p>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).</p>	<p>временное накопление отходов в местах временного складирования отходов допускается на срок не более 6 месяцев. На месте образования предусмотрены условия, обеспечивающие предотвращение вторичного загрязнения компонентов окружающей среды; периодичность передачи отходов для обработки, восстановления или удаления – 1 раз в 6 месяцев.</p> <p>Накопление отходов осуществляется только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).</p>
5	<p>Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК</p>	<p>С целью сокращения пыления поверхностей дорожного полотна, складов пылящих материалов, завозимых для организации площадки; сдувания и уноса материала при перевозке в теплый сухой период года предусматривается их орошение и укрепление внешнего слоя пылящих поверхностей путем применения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– систем пылеподавления водяным орошением с использованием поливочных машин, установок, распылителей;</li> <li>– систем пылеподавления, если применимо, пылесвязывающими жидкостями (растворами неорганических и органических веществ, ПАВ, полимерными веществами, эмульсиями и другими химическими реагентами), создающих на поверхности обрабатываемого материала утолщенную эластичную и долговременную корку.</li> </ul>
6	<p>Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.</p>	<p>Проектом предусматривается озеленение санитарно-защитной зоны площадки по производству бетона, описание которому дается в разделе 8.2.12. Согласно НД «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № КР ДСМ-2 от 11.01.2022 г. СЗЗ для объектов II и III классов опасности предусматривает максимальное озеленение не менее 50% площади с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.</p> <p>При выборе газостойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.</p> <p>Схема предлагаемого озеленения территории СЗЗ площадки по производству бетона ТОО «СМУ-5» представлена на рисунке 8.10.</p>

№№	Замечания и предложения	Сведения о том, каким образом замечание или предложение было учтено, или причины, по которым замечание или предложение не было учтено
7	В соответствии с п.4 ст.376 Экологического Кодекса запрещается накопление строительных отходов вне специально установленных мест.	На этапах организации и эксплуатации площадки производства бетона ТОО «СМУ-5» строительные отходы образовываться не будут.
8	Представить классы опасности и предполагаемый объем образующихся отходов.	Подробное описание видов и объемов образующихся отходов приведены в разделе 9.
9	Представить описание текущего состояния компонентов окружающей среды в сравнении с экологическими нормативами, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами.	Описание текущего состояния компонентов окружающей среды приведено в разделе 2.8.
10	Необходимо учесть требования п.8 ст.238 Кодекса РК: В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по: 1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захлывания, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий; 2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель; 3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захлывания; 4) сохранению достигнутого уровня мелиорации; 5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.	Требования учтены в разделе 4
11	Учесть требования ст. 327 Экологического Кодекса РК Основополагающее экологическое требование к операциям по управлению отходами: Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без: 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.	Требования учтены в разделе 14. Временное накопление отходов в местах временного складирования отходов допускается на срок не более 6 месяцев (п. 2, ст.320 ЭК РК). На месте образования предусмотрены условия, обеспечивающие предотвращение вторичного загрязнения компонентов окружающей среды; периодичность передачи отходов для обработки, восстановления или удаления – 1 раз в 6 месяцев.
12	Учесть требования ст.331 Экологического Кодекса РК: Принцип ответственности образователя отходов	Требования учтены в разделе 14. Передача отходов будет осуществляться по

№№	Замечания и предложения	Сведения о том, каким образом замечание или предложение было учтено, или причины, по которым замечание или предложение не было учтено
	Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.	Договору со специализированной организацией в соответствии со ст.331 Экологического Кодекса РК согласно принципу п.3 ст.339 Экологического Кодекса РК: «загрязнитель платит» образователь отходов, нынешний и прежний собственники отходов несут ответственность за обеспечение соблюдения экологических требований по управлению отходами до момента передачи таких отходов во владение лицу, осуществляющему операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.
13	Необходимо представить ситуационную схему в масштабе для определения расположения рассматриваемого земельного участка относительно водному объекту.	Спутниковый снимок района размещения организуемого производства ТОО «СМУ-5» с указанием расстояния до ближайшего водного объекта – Голубые пруды представлен на рисунке 1.3.
14	Согласно заявлению о намечаемой деятельности ТОО «СМУ-5», расположен по адресу: г. Караганда, район Элихан Бөкейхан, микрорайон «Голубые пруды», земельный участок №21/4. Необходимо согласовать и предоставить заключение санитарно-эпидемиологического контроля.	Параллельно с подачей рассматриваемого Отчета о возможных воздействиях на согласование предусмотрена разработка проекта санитарно-защитной зоны для ТОО «СМУ-5», который предусмотрено согласовать с уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с действующими стандартами услуг.
<b>Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:</b>		
1	<p><i>Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира:</i></p> <p>Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира, рассмотрев заявление о намечаемой деятельности ТОО «СМУ-5», сообщает следующее.</p> <p>Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесостроительное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.</p> <p>Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.06 г. № 1034 Инспекция не располагает. Указанные географические координаты к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги не относятся.</p> <p>Согласно подпункту 3) пункта 4, подпунктов 1) и 6) пункта 6 Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды Экологического кодекса Республики Казахстан, в целях качественного проведения мероприятий и работ по рекультивации нарушенных земель, предотвращения эрозионных процессов и</p>	<p>В ходе намечаемой деятельности по организации производства бетона и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5» сбор и использование каких-либо растительных ресурсов на рассматриваемой территории не предусмотрены. Зеленые насаждения на рассматриваемой территории отсутствуют, необходимость вырубki или переноса зеленых насаждений – отсутствует. Компенсационная посадка зеленых насаждений не предусмотрена.</p> <p>Также следует отметить, что проектом предусматривается озеленение санитарно-защитной зоны, описание которому дается в разделе 8.2.12.</p> <p>Основные мероприятия по охране растительности в ходе реализации проекта заключаются в обеспечении и контроле своевременного сбора и утилизации всех видов отходов, а также в обеспечении наличия адсорбентов на местах возможных проливов ГСМ.</p> <p>В ходе намечаемой деятельности по организации производства бетона и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5» пользование животным миром не предусмотрено. Какие-либо операции, для которых планируется использование объектов животного мира в ходе проектируемого производства, также не предусмотрены.</p>

№№	Замечания и предложения	Сведения о том, каким образом замечание или предложение было учтено, или причины, по которым замечание или предложение не было учтено
	<p>улучшения экологической обстановки, а также повышения лесистости территории, рекомендуем рассмотреть возможность проведения работ по посадке, на участке рекультивации, лесных культур из древесно-кустарниковых пород. Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда.</p> <p>Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.</p> <p>В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.</p> <p>Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, использовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.</p> <p>При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных</p>	

№№	Замечания и предложения	Сведения о том, каким образом замечание или предложение было учтено, или причины, по которым замечание или предложение не было учтено
	<p>сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.</p> <p>Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан.</p>	
2	<p>ГУ «Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области»:</p> <p>Рассмотрев Ваше обращение, поступившее на имя ГУ «Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области», сообщаем следующее.</p> <p>На запрашиваемом земельном участке (для организации производства бетона и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5», расположенный в районе им. Э.Бөкейхана, города Караганды) зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеются.</p> <p>В соответствии Законом РК от 26.12.2019г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» № 288-VI ЗРК при проведении работ необходимо проявлять бдительность и осторожность, в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физическим и юридическим лицам необходимо приостановить дальнейшее ведение работ.</p>	<p>В проект (раздел 12.7) включены требования Закона РК от 26.12.2019г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» № 288-VI ЗРК о необходимости проявлять бдительность и осторожность, в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физическим и юридическим лицам необходимо приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить о находках в местный исполнительный орган.</p>

## 24. Краткое нетехническое резюме

### 24.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Намечаемая деятельность по организации и эксплуатации производства бетона планируется к реализации на площадке ТОО «СМУ-5», расположенной по адресу: город Караганда, район Алихана Бокейханова, микрорайон «Голубые пруды», земельный участок №21/4. Рассматриваемый земельный участок был предоставлен ТОО «СМУ-5» акиматом города Караганды на основании Постановлений №62/41 и №62/42 от 30.11.2022 г., а также Акта объединения земельных участков № 03-09-68-31/1185 от 14.02.2023 г. (приложение 2).

Земельный участок кадастровый номер 09-142-067-466 от 07.02.2023 г, согласно акту на земельный участок (запись о выдаче №28) расположен в границах одного земельного отвода, площадью 0,2802 га (приложение 3).

Право временного долгосрочного землепользования на земельный участок сроком на пять лет, право на земельный участок – Договор временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка №75113 от 13.02.2023 г. действует до 30.11.2027 г. (приложение 4).

Спутниковый снимок района размещения организуемого производства ТОО «СМУ-5» приведен на рисунке 1.1.

### 24.2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Производство бетона ТОО «СМУ-5» организуется на территории г. Караганды, на окраине крупнейшего жилого массива города – в Майкудуке, территориально относящегося к району Алихана Бокейханова г. Караганды.

Адрес расположения организуемой площадки ТОО «СМУ-5»: город Караганда, район Алихана Бокейханова, микрорайон «Голубые пруды», земельный участок №21/4, площадью 0,2802 га.

Численность населения жилого массива Майкудук составляет 137,1 тыс. человек.

Затрагиваемая территория представлена областью воздействия площадью 14,456 га согласно расчету рассеиванию (см. п.8.2.8), в границах которой жилые зоны отсутствуют (рисунок 8.2). На этой территории могут быть обнаружены выбросы загрязняющих веществ от источников выбросов организуемого производства на этапах организации и эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5».

В границы области воздействия организуемого производства жилые дома не попадают, в связи с этим население не затрагивается.

Сброс загрязняющих веществ в ходе намечаемой деятельности по организации производства бетона и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5» не предусмотрен. Стоки жизнедеятельности работников на этапе организации и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5» планируется отводить в однокамерный септик. Удаление стоков из септика, рекомендуется производить вакуумной машиной через горловину колодца по мере накопления.

Иные негативные воздействия намечаемой деятельности (физические воздействия) не затрагивают территорию за пределами границ земельного участка организуемого производства ТОО «СМУ-5».

### 24.3. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

ТОО «СМУ-5»

БИН 070740004684

100005, г. Караганда, р-н им.Казыбек Би, пр-т Н. Абдирова, 25

Тел: +7 (7212) 37-18-45, факс: +7 (7212) 37-17-58

### 24.4. Краткое описание намечаемой деятельности:

На этапе организации площадки по производству бетона в первую очередь предусматривается произвести выемку грунта, которая будет выполнена экскаватором. Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и обратная засыпка грунта при распланировке территории будет осуществляться бульдозером. Общий объем отработанного грунта составляет 1 200 м<sup>3</sup> (2 364 т), из них:

- выемка грунта экскаватором составляет 600 м<sup>3</sup> (1 182 т); годовой фонд работ составляет 8 ч/сутки, 72 ч/период организации площадки;
- снятие ПРС и обратная засыпка грунта бульдозером составляет 600 м<sup>3</sup> (1 182 т), годовой фонд работ составляет 8 ч/сутки, 72 ч/период организации площадки.

Почвенно-растительный слой, снятый бульдозером перед началом обустройства территории в объеме 1 200 м<sup>3</sup>, (2 364 т), планируется складировать в бурты и по завершении работ по организации площадки использовать при распланировке территории и организации санитарно-защитной зоны.

Планируется завести на площадку 1 200 т скальника и 600 т щебня для основания асфальтобетонного покрытия.

Скальник и щебень будут храниться на открытой со всех сторон площадке штабельного типа площадью 13 м<sup>2</sup> каждый.

При монтаже металлических конструкций планируется использовать 1 пост электродуговой сварки. В процессе сварочных работ будут использоваться электроды марки УОНИ 13/55 в количестве 300 кг/период организации площадки.

В ходе проведения окрасочных работ различных металлических поверхностей используются лакокрасочные материалы марки ГФ-021 в количестве 80 кг/период организации.

При проведении гидроизоляционных работ и укладки асфальта на территории проектируемой площадки будет использоваться автогудронатор для хранения битума. Общий годовой расход битума составляет 0,3 т.

На территории рассматриваемой площадки планируется укладка асфальта с использованием укладчика асфальтобетона VogeLe 1900-3. Планируемая площадь асфальтирования 2 800 м<sup>2</sup>.

На этапе эксплуатации площадки по производству бетона технологическая схема производства бетонной смеси на БСУ заключается в следующем:

1. На БСУ автоматически задается рецепт для изготовления необходимой бетонной смеси, после чего происходит автоматическое дозирование компонентов;
2. Со складов сыпучих материалов балласт и щебень загружается погрузчиком в БСУ;
3. Цемент на промплощадку поступает автотранспортом сторонних организаций и посредством герметичных рукавов загружается в закрытые силосы. Из силосов цемент по закрытым шнекам поступает в приемный бункер БСУ, где происходит взвешивание и дозирование цемента согласно заданному рецепту;
4. Вода подается в БСУ по трубопроводу;
5. После приготовления бетонная смесь сразу уходит на реализацию потребителю.

## 24.5. Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта

Целью намечаемой деятельности согласно Рабочему проекту является организация и дальнейшая эксплуатация площадки по производству бетона на земельном участке, расположенном по адресу: г. Караганда, р-н Алихана Бокейханова, мкр-н «Голубые пруды», земельный участок №21/4. Рабочим проектом рассматривался альтернативный вариант расположения производства бетона на земельном участке, представленным акиматом г. Караганды и расположенным в районе Алихана Бокейханова, по улице Мамраева, строение 41/7. Указанный участок не подошел для осуществления рассматриваемой деятельности, так как в границы нормативной СЗЗ, размеры которой для производства бетона составляют 300 м, попадали бы объекты, размещение которых в границах СЗЗ не допускается:

- на расстоянии 200 м в северо-восточном направлении расположена школа-интернат им. М. Мамраева;
- на расстоянии 150 м в северном, юго-западном и западном направлениях расположены жилые дома.

Также необходимо отметить, что действующее производство бетона ТОО «СМУ-5» ранее размещалось на площадке, расположенной по адресу: г. Караганда, р-н Алихана Бокейханова, ул. Бабушкина, 23. Расположение этой площадки ТОО «СМУ-5» не отвечало требованиям законодательства по размещению на нем производства бетона, так как в силу исторически сложившейся застройки площадка со временем оказалась окружена жилыми домами, расстояние до которых составляет около 100 м по всем направлениям от территории площадки. В связи с планируемым увеличением объемов производства бетона ожидается увеличение объемов пыли от погрузочно-разгрузочных работ и складов инертных материалов, выбросы, которых неизбежно сопровождают производство бетона. Поэтому было решено под более мощное производство бетона ТОО «СМУ-5» рассмотреть вариант расположения площадки, удовлетворяющий требованию по достаточному расстоянию до жилой зоны.

Прежняя площадка ТОО «СМУ-5», расположенная по адресу: г. Караганда, р-н Алихана Бокейханова, ул. Бабушкина, 23, остается на балансе предприятия и будет продолжать эксплуатироваться, но теперь для проведения ремонтных работ и удовлетворения хозяйственно-бытовых нужд персонала, задействованного в организации и дальнейшей эксплуатации производства бетона на новой площадке ТОО «СМУ-5», рассматриваемой настоящим проектом и расположенной по адресу: г. Караганда, р-н Алихана Бокейханова, мкр-н «Голубые пруды», земельный участок №21/4. Как уже описывалось в главе 1 настоящего проекта, выбор нового места расположения земельного участка обусловлен:

1. удаленность от жилой зоны не менее 300 м от ближайшего источника загрязнения (ист. 6002 – склад щебня) ТОО «СМУ-5» (рисунок 1.2);
2. рассматриваемая площадка по организации производства бетона ТОО «СМУ-5» не входит в водоохранную зону и полосу, так как ближайший водный объект (Голубые пруды) находится в юго-западном направлении на расстоянии не менее 1 км (рисунок 1.3);
3. наличие технических возможностей на подключение к имеющимся городским сетям электроэнергии, что позволит исключить источники негативного воздействия на окружающую среду на этапе дальнейшей эксплуатации площадки по организации производства бетона ТОО «СМУ-5» (приложение 6);
4. целевое назначение земельного участка – строительство и дальнейшая эксплуатация производственной базы;
5. отсутствие границ особого регулирования: намечаемая деятельность предполагается на территории, на которой отсутствуют памятники истории и культуры, а также охраняемые природные объекты.

Выбранный вариант месторасположения земельного участка, предусмотренного под новую площадку по производству бетона, является рациональным, так как при этом варианте соблюдаются в совокупности условия, требуемые обеспечить «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280.

#### **24.6. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты**

Территория площадки организуемого производства расположена в крупном жилом массиве Майкудук района Алихана Бокейханова г. Караганды.

Адрес расположения организуемой площадки ТОО «СМУ-5»: город Караганда, район Алихана Бокейханова, микрорайон «Голубые пруды», земельный участок №21/4, площадью 0,2802 га.

Затрагиваемая территория представлена областью воздействия площадью 14,456 га согласно расчету рассеивания (см. п.8.2.8) (рисунок 8.2). На этой территории могут быть обнаружены выбросы загрязняющих веществ от источников выбросов организуемого производства на этапах организации и эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5».

В границы области воздействия организуемого производства жилые дома не попадают, в связи с этим население не затрагивается.

Согласно вышесказанному можно сделать вывод, что существенного воздействия намечаемой деятельности на жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности не ожидается.

В ходе намечаемой деятельности по организации производства бетона и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5» сбор и использование каких-либо растительных ресурсов на рассматриваемой территории не предусмотрены. Зеленые насаждения на рассматриваемой территории отсутствуют, необходимость вырубki или переноса зеленых насаждений – отсутствует. Компенсационная посадка зеленых насаждений не предусмотрена.

На растительность территорий, прилегающих к территории рассматриваемой площадки, будет оказываться незначительное воздействие при пылении транспорта, осуществляющего транспортировку сыпучих материалов, а также при погрузке/разгрузке сыпучих материалов, которое будет компенсироваться экологическими платежами. Также следует отметить, что проектом предусматривается озеленение санитарно-защитной зоны, описание которому дается в разделе 8.2.12.

Основные мероприятия по охране растительности в ходе реализации проекта заключаются в обеспечении и контроле своевременного сбора и утилизации всех видов отходов, а также в обеспечении наличия адсорбентов на местах возможных проливов ГСМ.

В ходе намечаемой деятельности по организации производства бетона и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5» пользование животным миром не предусмотрено. Какие-либо операции, для которых планируется использование объектов животного мира в ходе проектируемого производства, также не предусмотрены.

Существенного негативного воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразие не ожидается.

Воздействие на почвы проектируемой деятельности ожидается в результате загрязнения вредными веществами, в частности, пылью, в ходе земляных работ, погрузочно-разгрузочных работ, транспортировки грузов, штабелей инертных материалов, работы БСУ.

Также воздействие на почвы возникает в ходе обращения с отходами производства и потребления, а также в случае проливов ГСМ и просыпей отходов.

Основные мероприятия по охране земельных ресурсов и почв в ходе реализации проекта заключаются в обеспечении и контроле своевременного сбора и утилизации всех видов отходов, а также в обеспечении наличия адсорбентов на местах возможных проливов ГСМ.

Подробные эксплуатационные меры, которые будут реализованы для предотвращения загрязнения и деградации почвенного покрова приведены в разделе 8.3.

Принимая во внимание вышеизложенное, можно предположить, что существенного воздействия проектируемой деятельности на земельные ресурсы и почвы не ожидается.

В ходе намечаемой деятельности по организации и эксплуатации площадки по производству бетона негативное воздействие на водные объекты не ожидается.

Основное воздействие на водные ресурсы выражается в их изъятии посредством водозаборной скважины №517, подробные данные о кототрой приведены в разделе 8.1.

Сброс загрязняющих веществ в ходе намечаемой деятельности по организации производства бетона и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5» не предусмотрен. Стоки жизнедеятельности работников на этапе организации и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5» планируется отводить в однокамерный септик. Удаление стоков из септика, рекомендуется производить вакуумной машиной через горловину колодца по мере накопления.

Существенное воздействие на атмосферный воздух от этапов работ по организации и эксплуатации площадки по производству бетона выражается в поступлении загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Загрязнение воздуха будет компенсироваться экологическими платежами.

На территории района Алихана Бокейханова, где размещается организующее производство, расположен ряд крупных градообразующих предприятий города Караганды в следующих отраслях промышленности: горнодобывающая промышленность и энергетика, машиностроение и металлообработка, металлургия и химическая промышленность, пищевая промышленность.

В связи с этим климат экологических и социально-экономических систем рассматриваемой территории в настоящее время уже испытывает негативное воздействие последствий от вышеуказанных видов промышленности.

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия и ландшафты, которые могут подвергнуться существенным воздействиям намечаемой деятельности, на рассматриваемой территории отсутствуют.

#### **24.7. Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности**

##### **Этап организации**

На этапе организации площадки по производству бетона ожидаются:

- эмиссии (выбросы) загрязняющих веществ в атмосферный воздух в объеме 0,7070984 т/период организации; при этом в воздух будут выбрасываться загрязняющие вещества порядка 9 наименований 1-4 классов опасности;
- эмиссии (сбросы) загрязняющих веществ в окружающую среды – отсутствуют, все стоки будут собираться и вывозиться;
- физические воздействия ожидаются в виде акустического воздействия (шума) и вибрации, при этом их уровень не будет превышать пределов установленных норм;
- ожидаемый объем образования отходов – 1,129532 т/период организации. Отходы, образующиеся на этапе организации площадки по производству бетона будут временно накапливаться на территории площадки ТОО «СМУ-5». Согласно п. 3 ст. 320 ЭкоКодекса РК накопление отходов предусматривается в специально установлен-

ных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Далее эти отходы будут вывозиться и передаваться на утилизацию специализированной организации согласно договору.

### Этап эксплуатации

На этапе эксплуатации площадки по производству бетона ожидаются:

- эмиссии (выбросы) загрязняющих веществ в атмосферный воздух в объеме 37,2426538 т/год; при этом в воздух будут выбрасываться загрязняющие вещества порядка 9 наименований 2-4 классов опасности;
- эмиссии (сбросы) загрязняющих веществ в окружающую среду – отсутствуют, все стоки будут собираться и вывозиться;
- физические воздействия ожидаются в виде акустического воздействия (шума) и вибрации, при этом их уровень не будет превышать пределов установленных норм;
- ожидаемый объем образования отходов – 17,9462 т/год. Отходы, образующиеся на этапе эксплуатации площадки по производству бетона будут временно накапливаться на территории площадки ТОО «СМУ-5». Согласно п. 3 ст. 320 ЭкоКодекса РК накопление отходов предусматривается в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Далее эти отходы будут вывозиться и передаваться на утилизацию специализированной организации согласно договору.

## 24.8. Информация о вероятности аварий

В ходе осуществления намечаемой деятельности существует вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления.

На этапе организации и эксплуатации площадки по производству бетона предусматривается применение топлива (ГСМ) для транспорта, спецтехники и механизмов, в связи с чем возможны их проливы и/или возгорания; для предотвращения проливов и/или возгораний предусмотрены соответствующие меры: заправка транспорта и спецтехники только на АЗС, своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования; своевременный техосмотр и контроль топливной системы.

На этапе эксплуатации предусмотрено использовать люминесцентные ртутьсодержащие лампы, в связи с чем возможен бой ртутьсодержащих ламп. При бое ртутьсодержащих ламп должен проводиться комплекс мероприятий, направленных на уменьшение загрязнения ртутью (ее соединениями) воздуха рабочей зоны и включающих:

- механическое удаление ртути, пыли ее соединений и загрязненных ртутью и ее соединениями технологических растворов (взвесей) с поверхностей полов, вертикальных конструкций, фундаментов, оборудования, рабочей и производственной мебели;
- использование химических средств с целью снижения скорости испарения ртути (ее соединений) из остаточных (не удаленных механическими способами) источников.

Собирание ртути проводится вакуумным отсосом или эмалированными совками. Оставшиеся мелкие капли ртути собирают при помощи амальгамированных предметов, водоструйного насоса или груши с тонким наконечником или удаляют с помощью нагретого до 70-80°C мыльно-содового раствора (4%-ным раствором мыла в 5%-ном водном растворе соды), который наносится на обрабатываемую поверхность из расчета 0,4-1 л/м<sup>2</sup>, растирается щетками, а затем смывается водой из шлангов в систему канализации.

Также возможные стихийные бедствия в месте расположения участка связаны с возможным ураганным ветром, который может привести к пылению складированных грунтов, а также инертных материалов; в качестве мер по их предотвращению предусмотрен завоз минимальных партий инертных материалов.

Также в числе мер по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий предусмотрено своевременное оповещение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и в области ЧС.

#### 24.9. Краткое описание природоохранных мероприятий

Проектом предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- систематическое орошение площадки по организации и эксплуатации производства бетона, полив пылящих материалов, поверхностей и дорог поливочными машинами позволит снизить пылеобразование;
- завоз оптимально необходимого объема инертных материалов (щебень, балласт) позволит минимизировать их убыли и пыление при хранении в штабелях;
- разработку грунта котлованов и траншей производить непосредственно перед бетонированием конструкций, не допуская замораживания, замачивания и выветривания грунтов основания;
- обеспечение прочности и герметичности технологических аппаратов и трубопровода посредством применения оборудования, трубопровода и приборов в коррозионно-стойком исполнении;
- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, своевременная замена неисправных материалов и оборудования;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками выходящего на линию автотранспорта;
- установка нейтрализаторов каталитического типа на оборудование с двигателями внутреннего сгорания;
- использование экологически чистых готовых материалов для производства бетона, которые требуют меньшего количества энергии и водных ресурсов для производства.
- подвоз минимально необходимого количества грунта для производства работ на определенный период;
- принятие мер по недопущению порчи и дальнейшей непригодности хранимых материалов;
- не допускать разливов ГСМ;
- проводить отдельный сбор и транспортировку отходов;
- передавать отходы для утилизации/удаления специализированным организациям.

Также в качестве мер по мониторингу воздействий предлагается провести послепроектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в настоящем отчете о возможных воздействиях.


**24.10. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.**

- 1) ГОСТ 17.21. 04-77 «Охрана природы. Атмосфера. Метеорологические аспекты ГОСТ 17.21. 04-77 «Охрана природы. Атмосфера. Метеорологические аспекты»;
- 2) ГОСТ 17.1.3.06 -82 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования по охране подземных вод»;
- 3) ГОСТ 17.1.1.01 -77 «Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод»;
- 4) ГОСТ 17.1.3.13-86 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения»;
- 5) ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;
- 6) ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации»;
- 7) ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель»;
- 8) ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;
- 9) СНиП 2.01.01-82 «Строительная климатология»;
- 10) Экологический кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 года № 400-IV ЗРК;
- 11) «О генеральном плане города Караганды Карагандинской области» Постановление Правительства РК от 10 декабря 2007 года № 1205;
- 12) «О правилах общего водопользования в Карагандинской области» Решение XLII сессии Карагандинского областного маслихата от 19 февраля 2016 года № 479;
- 13) «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 года №100-п;
- 14) «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспортных предприятий», Приложение №3 к Приказу министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года № 100-п;
- 15) «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004 год;
- 16) «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2005 год;
- 17) «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно–строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», Приложение №12 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100–п;
- 18) «Сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.;
- 19) «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2005 г.;
- 20) «Методика определения удельных выбросов вредных веществ в атмосферу и ущерба от вида используемого топлива Республики Казахстан» РНД 211.3.02.01–97, Астана, 2005 г.;
- 21) «Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 29 ноября 2010 года № 298;
- 22) «Методика разработки проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министерства охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года № 100-п;

- 23) Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
- 24) Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 1 июля 2021 года № 229 «Об утверждении Правил проведения слепопроектного анализа и формы заключения по результатам слепопроектного анализа»
- 25) Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос»;
- 26) Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 18.06.2020 года № 148, о внесении изменения в приказ Заместителя Премьера-Министра РК - МСХ РК от 01.09.2016 года № 380 «Об утверждении Правил согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах водоохранных зон и полосах»
- 27) Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- 28) Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»;
- 29) Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 19 июля 2021 года № 261 «Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами»;
- 30) Приказ Министра здравоохранения РК от 20 февраля 2023 года №26 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;
- 31) Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;
- 32) Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»;
- 33) Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № KZ02VWF00119044 от 23.11.2023 г. (приложение 1);
- 34) Рабочий проект организации и эксплуатации площадки по производству бетона ТОО «СМУ-5»;
- 35) Паспорт К620.ПС. Бетоносмесительная установка. ТОО «Экспериментальный машиностроительный завод»;
- 36) Постановления акимата г. Караганды №62/41 и №62/42 от 30.11.2022 г. (приложение 2);
- 37) Акт объединения земельных участков (приложение 3);
- 38) Акт на земельный участок №2202222487455940 (кадастровый номер 09142067466) от 07.02.2023 г. (приложение 4);
- 39) Договор временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка №75113 от 13.02.2023 г. действует до 30.11.2027 г. (приложение 5);

- 40) Технические условия на присоединение электроустановок 10 кВ производственной базы (приложение 6);
- 41) РГП «Казгидромет» Значения существующих фоновых концентраций за 2020-2022 гг. от 15.11.2023 г. (приложение 7);
- 42) Паспорт эксплуатационной скважины, зарегистрированной ГУ «Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования» № 1043 от 31.08.2023 г. (приложение 8);
- 43) Паспорт на рукавный фильтр ФРКН-5 (приложение 9).

Приложение 1 Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № KZ02VWF00119044 от 23.11.2023 г.

Номер: KZ02VWF00119044 Дата: 23.11.2023		
<b>«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ</b>		<b>РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»</b>
100000, Караганда қаласы, Бұрар-Жырау дағдылы, 47 Тел. / факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11. ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК KKMFKZ2A «ҚР Қаражы Министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ БСН 980540000852		100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47 Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11. НИК KZ 92070101KSN000000 БИК KKMFKZ2A ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК» БИН 980540000852
<b>ТОО «СМУ-5»</b>		
<b>Заключение</b> <b>об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую</b> <b>среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности</b>		
На рассмотрение представлены: <u>Заявление о намечаемой деятельности.</u> (перечисление комплектности представленных материалов)		
Материалы поступили на рассмотрение: <u>№KZ26RYS00456676 от 12.10.2023г.</u> (Дата, номер входящей регистрации)		
<b>Общие сведения</b>		
<p>Намечаемая деятельность заключается в организации производства бетона и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5», расположенной по адресу: г. Караганда, район Әлихан Бөкейхан, микрорайон «Голубые пруды», земельный участок №21/4. Рассматриваемая намечаемая деятельность классифицируется как «места разгрузки /апатитного концентрата, фосфоритной муки, цемента и других пылящих грузов при грузообороте более 150 тыс. тонн в год» (в общей сложности грузооборот всех инертных материалов рассматриваемого производства составит более 170 тыс. тонн в год), которая относится к видам деятельности, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным согласно п. 10.28 раздела 2 Приложения 1 Экологического кодекса РК.</p> <p>Деятельность по организации производства бетона и дальнейшая эксплуатация площадки ТОО «СМУ-5» расположена по адресу: г. Караганда, район Әлихан Бөкейхан, микрорайон «Голубые пруды», земельные участок №21/4. Рассматриваемый земельный участок был предоставлен ТОО «СМУ-5» акиматом города Караганды на основании Постановлений №62/41 и №62/42 от 30.11.2022 г., а также Акта объединения земельных участков № б/н от 17.01.2023 г., взамен ранее предоставленного участка в районе Әлихан Бөкейхан, улица Мамраева, строение 41/7.</p> <p>ТОО «СМУ-5» осуществляет свою деятельность с 2009 года. Основная деятельность – производство бетонной смеси. Ранее промышленная площадка ТОО</p>		
<small>Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексеріңіз 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.</small>		

«СМУ-5» была расположена по адресу: г. Караганда, р-н Элихан Бөкейхан, ул. Бабушкина, 23. Решено осваивать новую территорию для организации производства бетона и эксплуатации ТОО «СМУ-5». Прежняя территория площадки ТОО «СМУ-5», расположенная по адресу: г. Караганда, р-н Элихан Бөкейхан, ул. Бабушкина, 23, также продолжает существовать, но теперь она будет предназначена только для осуществления ремонтных и хозяйственно-бытовых нужд по организации производства бетона и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5», расположенной по адресу: г. Караганда, район Элихан Бөкейхан, микрорайон «Голубые пруды», земельный участок №21/4. Выбор данного места обусловлен:

1. удаленностью от жилой зоны не менее 300 м;

2. наличием технических возможностей на подключение к имеющимся городским сетям электроэнергии, что позволит исключить источники негативного воздействия на окружающую среду на этапе дальнейшей эксплуатации площадки по организации производства бетона ТОО «СМУ-5»;

3. целевым назначением земельного участка – строительство и дальнейшая эксплуатация производственной базы;

4. отсутствием границ особого регулирования: намечаемая деятельность предполагается на территории, не имеющей памятники истории и культуры, а также охраняемые природные объекты.

Рассматривалась возможность выбора участка, предоставленного акиматом г. Караганды, расположенная в районе Элихан Бөкейхан, улица Мамраева, строение 41/7. Данный участок не подошел для осуществления рассматриваемой деятельности по следующим причинам: – на расстоянии 200 м в северо-восточном направлении расположена школа-интернат им. М. Мамраева; – на расстоянии 150 м в северном, юго-западном и западном направлениях расположены жилые дома. Других мест осуществления деятельности не рассматривались.

Намечаемая деятельность заключается в организации и дальнейшей эксплуатации площадки по производству бетона. Земельный участок площадью 0,2820 га, на котором организуется площадка по производству бетона расположен по адресу: г. Караганда, район Элихан Бөкейхан, микрорайон «Голубые пруды», земельный участок №21/4. На этапе организации площадки по производству бетона предусмотрены следующие технические виды работ: земляные работы; сварочные работы; окрасочные работы; асфальтобетонные работы. Планируемый период этапа организации площадки по производству бетона – 4 месяца (начало – 4 квартал 2023 г., конец – 1 квартал 2024 г.). Предполагаемый режим работы на этапе организации площадки по производству бетона: 120 дней в период, 1 смена; 8 ч/смена. Количество работников, привлекаемых на этапе организационных работ составляет до 15 человек. На этапе эксплуатации основная рассматриваемая деятельность ТОО «СМУ-5» – производство бетонной смеси. Предполагаемая мощность (производительность) объекта ТОО «СМУ-5» составляет 72 000 м<sup>3</sup> бетонной смеси в год. Предполагаемый режим работы предприятия: 297 дней в год; 6 дней в неделю; 1 смена; 5 дней в неделю – 7 ч/смена; 1 день в неделю: 5 ч/смена. Количество работников, привлекаемых на этапе эксплуатации площадки составляет до 23 человек. На площадке по организации производства бетона ТОО «СМУ-5» будут располагаться следующие производственные объекты: Основное



производство: – склад балласта открыт с 4-х сторон; – склад щебня открыт с 1-ой стороны; – силосы закрытого типа для хранения цемента – 6 ед. – бетоносмесительная установка модель БСУ–1000 – 3 ед. Вспомогательное производство: – котел отопления марки «Горняк» – 1 ед.; – парогенератор марки «ТЕПЛО» – 1 ед.; дизель генераторная установка модель АКSA. Приготовление бетонной смеси будет осуществляться на БСУ. Технологическая схема производства бетонной смеси на БСУ заключается в следующем:

1. На БСУ автоматически задается рецепт для изготовления необходимой бетонной смеси, после чего происходит автоматическое дозирование компонентов;

2. Со складов сыпучих материалов балласт и щебень загружается погрузчиком в БСУ;

3. Цемент на промплощадку поступает автотранспортом сторонних организаций и посредством герметичных рукавов загружается в закрытые силосы. Из силосов цемент по закрытым шнекам поступает в приемный бункер БСУ, где происходит взвешивание и дозирование цемента согласно заданному рецепту;

4. Вода подается в БСУ по трубопроводу;

5. После приготовления бетонная смесь сразу уходит на реализацию потребителю. Бетоносмесительная установка представляет собой блочно-модульную конструкцию, которая собирается из отдельных блоков транспортного габарита полной заводской готовности. Блоки быстро монтируются, и рассчитаны на многократный монтаж и демонтаж, что позволяет использовать БСУ на различных строительных объектах. В состав одной бетоносмесительной установки БСУ-1 000 входит: – бетоносмеситель 1 500/1 000 емкостью 1 000 л готового замеса; – расходный бункер – силос для цемента вместимостью  $2 \times 30 = 60$  т; – 2 расходных бункера для заполнителей вместимостью 30 т; – расходный бак для химических добавок емкостью 250 л. Производительность одной БСУ составляет 32 м<sup>3</sup>/ч; 2 000 м<sup>3</sup>/месяц; 24 000 м<sup>3</sup>/год. Склады инертных материалов (балласт, щебень) – штабельного типа. Склад балласта площадью 480 м<sup>2</sup> открыт с 4-х сторон и вместимостью 5 000 т. Склад щебня площадью 240 м<sup>2</sup> открыт с 1-ой стороны и вместимостью 1 000 т. Доставка заполнителей на промплощадку предусмотрена автотранспортом (автосамосвалами). Формирование штабелей на складе производится отсыпкой материала из автосамосвалом конус к конусу. Со склада материал автопогрузчиком транспортируется к бетоносмесительной установке и разгружается в расходные бункера установки. Годовой расход инертных материалов составляет: щебня – 56 160 т/год, балласта – 86 400 т/год. Хранение цемента предусмотрено в бункерах силосного типа.

#### Краткое описание намечаемой деятельности

На этапе организации площадки по производству бетона в первую очередь предусматривается произвести выемку грунта, которая будет выполнена экскаватором. Снятие почвенно–растительного слоя (ПРС) и обратная засыпка грунта при распланировке территории будет осуществляться бульдозером. Общий объем отработанного грунта составляет 1 200 м<sup>3</sup> (2 364 т), из них: - выемка грунта экскаватором составляет 600 м<sup>3</sup> (1 182 т); годовой фонд работ составляет 8 ч/сутки, 72 ч/период организации площадки; - снятие ПРС и обратная засыпка грунта бульдозером составляет 600 м<sup>3</sup> (1 182 т), годовой фонд работ составляет 8 ч/сутки,



72 ч/период организации площадки. Почвенно–растительный слой, снятый бульдозером перед началом обустройства территории в объеме 1 200 м<sup>3</sup>, (2 364 т), планируется складировать в бурты и по завершении работ по организации площадки использовать при распланировке территории и организации санитарно–защитной зоны. Планируется завести на площадку 1 200 т скальника и 600 т щебня для основания асфальтобетонного покрытия. Скальник и щебень будут храниться на открытой со всех сторон площадке штабельного типа площадью 13 м<sup>2</sup> каждый. При монтаже металлических конструкций планируется использовать 1 пост электродуговой сварки. В процессе сварочных работ будут использоваться электроды марки УОНИ 13/55 в количестве 300 кг/период организации площадки. В ходе проведения окрасочных работ различных металлических поверхностей используются лакокрасочные материалы марки ГФ-021 в количестве 80 кг/период организации. При проведении гидроизоляционных работ и укладки асфальта на территории проектируемой площадки будет использоваться автогудронатор для хранения битума. Общий годовой расход битума составляет 0,3 т. На территории рассматриваемой площадки планируется укладка асфальта с использованием укладчика асфальтобетона Vogele 1900-3. Планируемая площадь асфальтирования 2 800 м<sup>2</sup>. На этапе эксплуатации площадки по производству бетона технологическая схема производства бетонной смеси на БСУ заключается в следующем: 1. На БСУ автоматически задается рецепт для изготовления необходимой бетонной смеси, после чего происходит автоматическое дозирование компонентов; 2. Со складов сыпучих материалов балласт и щебень загружается погрузчиком в БСУ; 3. Цемент на промплощадку поступает автотранспортом сторонних организаций и посредством герметичных рукавов загружается в закрытые силосы. Из силосов цемент по закрытым шнекам поступает в приемный бункер БСУ, где происходит взвешивание и дозирование цемента согласно заданному рецепту; 4. Вода подается в БСУ по трубопроводу; 5. После приготовления бетонная смесь сразу уходит на реализацию потребителю.

Предположительный срок начала организации площадки по производству бетона – 4 квартал 2023 г. Предположительный срок окончания организации площадки по производству бетона – 1 квартал 2024 г. Эксплуатацию объекта по производству бетона ТОО «СМУ-5», расположенного по адресу: г. Караганда, район Элихан Бөкейхан, микрорайон «Голубые пруды», земельный участок №21/4, планируется ввести в 2024 г. сроком не менее 5 лет, на время предоставления права временного долгосрочного землепользования земельных участков ТОО «СМУ-5» в соответствии с Договором временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка №75113 от 13.02.2023 г.

#### Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Земельный участок кадастровый номер 09-142-067-466 от 07.02.2023 г, согласно акту на земельный участок (запись о выдаче №28) расположен в границах одного земельного отвода, площадью 0,2802 га. Категория земель для намечаемой деятельности – земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Целевым назначением земельного участка является строительство и дальнейшая эксплуатация производственной базы; Право временного долгосрочного землепользования на земельный участок сроком на пять



лет, право на земельный участок – Договор временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка №75113 от 13.02.2023 г. действует до 30.11.2027 г.

Ближайший водный объект (Голубые пруды) находится в юго-западном направлении на расстоянии не менее 1 км (рассматриваемая площадка по организации производства бетона ТОО «СМУ-5» не входит в водоохранную зону и полосу). На этапе организации и эксплуатации площадки по производству бетона ТОО «СМУ-5» предусмотрена водозаборная скважина №517, которая зарегистрирована Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования за №1043 от 31.08.2023 г. Местоположение скважины: Карагандинская обл., г.Караганда, р-н Алихана Бокейханова, мкр-н Голубые пруды. Абсолютная отметка устья скважины – 597,0 м. Глубина скважины – 100 м. Координаты: северная широта - 49°50'05,99"; восточная долгота - 73°11'30,81". Целевое назначение скважины: извлечение подземных вод, хозяйственно-питьевое и производственно-техническое водоснабжение. Категория скважин: эксплуатационная. Вид водопользования – специальный, так как водоснабжение предусмотрено от водозаборной скважины. Целевое назначение скважины: извлечение подземных вод, хозяйственно-питьевое и производственно-техническое водоснабжение. Общий объем воды, необходимой на этапе организации площадки производства бетона составляет 71,40 м<sup>3</sup>/год, в том числе: производственные нужды стройплощадки – 26,40 м<sup>3</sup>/год; хозяйственно-питьевые нужды строителей – 45 м<sup>3</sup>/год. Общий объем воды, необходимой на этапе эксплуатации составляет 40 087,58 м<sup>3</sup>/год, в том числе: – производственные нужды – 39 916,80 м<sup>3</sup>/год; – хозяйственно-питьевые нужды работников – 170,78 м<sup>3</sup>/год.

Щебень, балласт и др. инертные материалы закупаются у поставщиков и доставляются на стройплощадку по мере необходимости. Добыча каких-либо ископаемых не предусмотрена. В ходе намечаемой деятельности по организации производства бетона и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5» сбор и использование каких-либо растительных ресурсов на рассматриваемой территории не предусмотрены. Зеленые насаждения на рассматриваемой территории отсутствуют, необходимость вырубki или переноса зеленых насаждений – отсутствует. Компенсационная посадка зеленых насаждений не предусмотрена.

В ходе намечаемой деятельности по организации производства бетона и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5» пользование животным миром, в том числе объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных, не предусмотрено.

В ходе намечаемой деятельности на этапе организации площадки по производству бетона ожидаются выбросы загрязняющих веществ 1-4 классов опасности порядка 9 наименований: 1) железа оксид – вещество 3 класса опасности – 0,00417 т/период; 2) марганец и его соединения – вещество 2 класса опасности – 0,000327 т/период; 3) азота (IV) диоксид – вещество 2 класса опасности – 0,0023522 т/период; 4) углерод оксид – вещество 4 класса опасности – 0,00399 т/период; 5) диметилбензол (ксилол) – вещество 3 класса опасности – 0,036 т/период; 6) фтористые газообразные соединения – вещество 1 класса опасности – 0,000279 т/период; 7) фториды – вещество 2 класса опасности – 0,0003 т/период; 8) углеводороды – вещество 4 класса опасности – 0,0000321 т/период; 9) пыль



неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20% – вещество 3 класса опасности – 0,6250417 т/период. Общий предполагаемый объем выбросов за весь период работ по организации площадки по производству бетона составляет – 0,672492 т. На этапе эксплуатации площадки по производству бетона ожидаются выбросы загрязняющих веществ 1-4 классов опасности порядка 9 наименований: 1) азота (IV) диоксид – вещество 2 класса опасности – 0,4561796 т/год; 2) азот (II) оксид – вещество 3 класса опасности – 0,0741292 т/год; 3) углерод – вещество 3 класса опасности – 0,0210250 т/год; 4) сера диоксид – вещество 3 класса опасности – 0,7328152 т/год; 5) углерод оксид – вещество 4 класса опасности – 3,0050487 т/год; 6) формальдегид – вещество 2 класса опасности – 0,00316 т/год; 7) бенз/а/пирен – вещество 1 класса опасности – 0,00000063 т/год; 8) углеводороды – вещество 4 класса опасности – 0,07584 т/год; 9) пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20% – вещество 3 класса опасности – 122,7497756 т/год. Общий предполагаемый объем выбросов на этапе эксплуатации площадки по производству бетона составляет – 127,1179638 т/год.

Сброс загрязняющих веществ в ходе намечаемой деятельности по организации производства бетона и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5» не предусмотрен. Стоки жизнедеятельности работников на этапе организации и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5» планируется отводить в однокамерный септик. Удаление стоков и осадка из септика, рекомендуется производить вакуумной машиной через горловину колодца по мере накопления.

В результате осуществления намечаемой деятельности по организации площадки производства бетона ожидается образование следующих видов отходов:

1. огарки сварочных электродов – образуются в ходе проведения сварочных работ, ожидаемый объем образования составляет ~ 0,0045 т/период;

2. пустая тара из-под лакокрасочных материалов – образуется в ходе проведения окрасочных работ, ожидаемый объем образования ~ 0,0041 млн.т/период;

3. твердые бытовые отходы (ТБО) – образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного в ходе проведения работ по организации площадки производства бетона, ожидаемый объем образования составляет ~ 1,125 т/период. Общий ожидаемый объем образования отходов за весь период организации площадки производства бетона составляет ~ 1,1336 т/год, в том числе объем образования опасных отходов составит 0,0041 т/год.

На этапе эксплуатации площадки по производству бетона ожидается образование следующих видов отходов:

1. ветошь промасленная – образуется в ходе обслуживания механизмов и спецтехники, задействованных в производстве, ожидаемый объем образования составляет ~ 0,6350 т/год;

2. отработанные адсорбенты (песок) от засыпки проливов нефтепродуктов – образуются в ходе проливов нефтепродуктов от спецтехники, задействованной в производстве, ожидаемый объем образования составляет ~ 0,8775 т/год;

3. отработанные ртутьсодержащие лампы – образуются в ходе обслуживания освещения помещений, ожидаемый объем образования составляет ~ 0,0087 т/год;

4. золошлак – образуется в ходе сжигания угля в котле, ожидаемый объем образования составляет ~ 14,7 т/год;



5. твердые бытовые отходы (ТБО) – образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного на этапе эксплуатации площадки производства бетона, ожидаемый объем образования составляет ~ 1,7250 т/год. Общий ожидаемый объем образования отходов в год на этапе эксплуатации площадки производства бетона составляет ~17,9462 т/год, в том числе объем образования опасных отходов составит 1,5212 т/год,

В соответствии с пп.37 п.1 Раздела 3 приложению 2 Экологического кодекса РК (производство бетона и бетонных изделий) намечаемая деятельность относится к объектам III категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25,29 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются.

Согласно данным представленным в заявлении о намечаемой деятельности: данный вид деятельности осуществляется в черте населенного пункта или его пригородной зоны, Намечаемая деятельность заключается в организации производства бетона и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5», расположенной по адресу: г. Караганда, район Элихан Бөкейхан, микрорайон «Голубые пруды», земельный участок №21/4.

Также образуются опасные отходы как, тара из под ЛКМ, промасленная ветошь, огарки сварочных электродов, отработанные адсорбенты (песок) от засыпки проливов нефтепродуктов, отработанные ртутьсодержащие лампы.

Таким образом, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

**Руководитель**

**Д. Исжанов**

Исп.: ОЭР  
Тел.: 41-08-71



ТОО «СМУ-5»

**Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду**

На рассмотрение представлены: заявление о намечаемой деятельности  
Материалы поступили на рассмотрение: №KZZ26RYS00456676 от 12.10.2023г.  
(Дата, номер входящей регистрации)

**Общие сведения**

Намечаемая деятельность заключается в организации производства бетона и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5», расположенной по адресу: г. Караганда, район Элихан Бөкейхан, микрорайон «Голубые пруды», земельный участок №21/4. Рассматриваемая намечаемая деятельность классифицируется как «места разгрузки /апатитного концентрата, фосфоритной муки, цемента и других пылящих грузов при грузообороте более 150 тыс. тонн в год» (в общей сложности грузооборот всех инертных материалов рассматриваемого производства составит более 170 тыс. тонн в год), которая относится к видам деятельности, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным согласно п. 10.28 раздела 2 Приложения 1 Экологического кодекса РК.

Деятельность по организации производства бетона и дальнейшая эксплуатация площадки ТОО «СМУ-5» расположена по адресу: г. Караганда, район Элихан Бөкейхан, микрорайон «Голубые пруды», земельные участок №21/4. Рассматриваемый земельный участок был предоставлен ТОО «СМУ-5» акиматом города Караганды на основании Постановлений №62/41 и №62/42 от 30.11.2022 г., а также Акта объединения земельных участков № б/н от 17.01.2023 г., взамен ранее предоставленного участка в районе Элихан Бөкейхан, улица Мамраева, строение 41/7.

ТОО «СМУ-5» осуществляет свою деятельность с 2009 года. Основная деятельность – производство бетонной смеси. Ранее промышленная площадка ТОО «СМУ-5» была расположена по адресу: г. Караганда, р-н Элихан Бөкейхан, ул. Бабушкина, 23. Решено осваивать новую территорию для организации производства бетона и эксплуатации ТОО «СМУ-5». Прежняя территория площадки ТОО «СМУ-5», расположенная по адресу: г. Караганда, р-н Элихан Бөкейхан, ул. Бабушкина, 23, также продолжает существовать, но теперь она будет предназначена только для осуществления ремонтных и хозяйственно-бытовых нужд по организации производства бетона и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5», расположенной по адресу: г. Караганда, район Элихан Бөкейхан, микрорайон «Голубые пруды», земельный участок №21/4. Выбор данного места обусловлен:

1. удаленностью от жилой зоны не менее 300 м;



2. наличием технических возможностей на подключение к имеющимся городским сетям электроэнергетики, что позволит исключить источники негативного воздействия на окружающую среду на этапе дальнейшей эксплуатации площадки по организации производства бетона ТОО «СМУ-5»;

3. целевым назначением земельного участка – строительство и дальнейшая эксплуатация производственной базы;

4. отсутствием границ особого регулирования: намечаемая деятельность предполагается на территории, не имеющей памятники истории и культуры, а также охраняемые природные объекты.

Рассматривалась возможность выбора участка, предоставленного акиматом г. Караганды, расположенная в районе Элихан Бөкейхан, улица Мамраева, строение 41/7. Данный участок не подошел для осуществления рассматриваемой деятельности по следующим причинам: – на расстоянии 200 м в северо-восточном направлении расположена школа-интернат им. М. Мамраева; – на расстоянии 150 м в северном, юго-западном и западном направлениях расположены жилые дома. Других мест осуществления деятельности не рассматривались.

Намечаемая деятельность заключается в организации и дальнейшей эксплуатации площадки по производству бетона. Земельный участок площадью 0,2820 га, на котором организуется площадка по производству бетона расположен по адресу: г. Караганда, район Элихан Бөкейхан, микрорайон «Голубые пруды», земельный участок №21/4. На этапе организации площадки по производству бетона предусмотрены следующие технические виды работ: земляные работы; сварочные работы; окрасочные работы; асфальтобетонные работы. Планируемый период этапа организации площадки по производству бетона – 4 месяца (начало – 4 квартал 2023 г., конец – 1 квартал 2024 г.). Предполагаемый режим работы на этапе организации площадки по производству бетона: 120 дней в период, 1 смена; 8 ч/смена. Количество работников, привлекаемых на этапе организационных работ составляет до 15 человек. На этапе эксплуатации основная рассматриваемая деятельность ТОО «СМУ-5» – производство бетонной смеси. Предполагаемая мощность (производительность) объекта ТОО «СМУ-5» составляет 72 000 м<sup>3</sup> бетонной смеси в год. Предполагаемый режим работы предприятия: 297 дней в год; 6 дней в неделю; 1 смена; 5 дней в неделю – 7 ч/смена; 1 день в неделю: 5 ч/смена. Количество работников, привлекаемых на этапе эксплуатации площадки составляет до 23 человек. На площадке по организации производства бетона ТОО «СМУ-5» будут располагаться следующие производственные объекты: Основное производство: – склад балласта открыт с 4-х сторон; – склад щебня открыт с 1-ой стороны; – силосы закрытого типа для хранения цемента – 6 ед. – бетоносмесительная установка модель БСУ–1000 – 3 ед. Вспомогательное производство: – котел отопления марки «Горняк» – 1 ед.; – парогенератор марки «ТЕПЛО» – 1 ед.; дизель генераторная установка модель АКSA. Приготовление бетонной смеси будет осуществляться на БСУ. Технологическая схема производства бетонной смеси на БСУ заключается в следующем:

1. На БСУ автоматически задается рецепт для изготовления необходимой бетонной смеси, после чего происходит автоматическое дозирование компонентов;

2. Со складов сыпучих материалов балласт и щебень загружается погрузчиком в БСУ;



3. Цемент на промплощадку поступает автотранспортом сторонних организаций и посредством герметичных рукавов загружается в закрытые силосы. Из силосов цемент по закрытым шнекам поступает в приемный бункер БСУ, где происходит взвешивание и дозирование цемента согласно заданному рецепту;

4. Вода подается в БСУ по трубопроводу;

5. После приготовления бетонная смесь сразу уходит на реализацию потребителю. Бетоносмесительная установка представляет собой блочно-модульную конструкцию, которая собирается из отдельных блоков транспортного габарита полной заводской готовности. Блоки быстро монтируются, и рассчитаны на многократный монтаж и демонтаж, что позволяет использовать БСУ на различных строительных объектах. В состав одной бетоносмесительной установки БСУ-1 000 входит: – бетоносмеситель 1 500/1 000 емкостью 1 000 л готового замеса; – расходный бункер – силос для цемента вместимостью  $2 \times 30 = 60$  т; – 2 расходных бункера для заполнителей вместимостью 30 т; – расходный бак для химических добавок емкостью 250 л. Производительность одной БСУ составляет 32 м<sup>3</sup>/ч; 2 000 м<sup>3</sup>/месяц; 24 000 м<sup>3</sup>/год. Склады инертных материалов (балласт, щебень) – штабельного типа. Склад балласта площадью 480 м<sup>2</sup> открыт с 4-х сторон и вместимостью 5 000 т. Склад щебня площадью 240 м<sup>2</sup> открыт с 1-ой стороны и вместимостью 1 000 т. Доставка заполнителей на промплощадку предусмотрена автотранспортом (автосамосвалами). Формирование штабелей на складе производится отсыпкой материала из автосамосвалом конус к конусу. Со склада материал автопогрузчиком транспортируется к бетоносмесительной установке и разгружается в расходные бункера установки. Годовой расход инертных материалов составляет: щебня – 56 160 т/год, балласта – 86 400 т/год. Хранение цемента предусмотрено в бункерах силосного типа.

#### Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Земельный участок кадастровый номер 09-142-067-466 от 07.02.2023 г, согласно акту на земельный участок (запись о выдаче №28) расположен в границах одного земельного отвода, площадью 0,2802 га. Категория земель для намечаемой деятельности – земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Целевым назначением земельного участка является строительство и дальнейшая эксплуатация производственной базы; Право временного долгосрочного землепользования на земельный участок сроком на пять лет, право на земельный участок – Договор временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка №75113 от 13.02.2023 г. действует до 30.11.2027 г.

Ближайший водный объект (Голубые пруды) находится в юго-западном направлении на расстоянии не менее 1 км (рассматриваемая площадка по организации производства бетона ТОО «СМУ-5» не входит в водоохранную зону и полосу). На этапе организации и эксплуатации площадки по производству бетона ТОО «СМУ-5» предусмотрена водозаборная скважина №517, которая зарегистрирована Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования за №1043 от 31.08.2023 г. Местоположение скважины: Карагандинская обл., г.Караганда, р-н Алихана Бокейханова, мкр-н Голубые пруды. Абсолютная отметка устья скважины – 597,0 м. Глубина скважины – 100 м.



Координаты: северная широта - 49°50'05,99"; восточная долгота - 73°11'30,81".  
Целевое назначение скважины: извлечение подземных вод, хозяйственно-питьевое и производственно-техническое водоснабжение. Категория скважин: эксплуатационная. Вид водопользования – специальный, так как водоснабжение предусмотрено от водозаборной скважины. Целевое назначение скважины: извлечение подземных вод, хозяйственно-питьевое и производственно-техническое водоснабжение. Общий объем воды, необходимой на этапе организации площадки производства бетона составляет 71,40 м3/год, в том числе: производственные нужды стройплощадки – 26,40 м3/год; хозяйственно-питьевые нужды строителей – 45 м3/год. Общий объем воды, необходимой на этапе эксплуатации составляет 40 087,58 м3/год, в том числе: – производственные нужды – 39 916,80 м3/год; – хозяйственно-питьевые нужды работников – 170,78 м3/год.

Щебень, балласт и др. инертные материалы закупаются у поставщиков и доставляются на стройплощадку по мере необходимости. Добыча каких-либо ископаемых не предусмотрена. В ходе намечаемой деятельности по организации производства бетона и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5» сбор и использование каких-либо растительных ресурсов на рассматриваемой территории не предусмотрены. Зеленые насаждения на рассматриваемой территории отсутствуют, необходимость вырубки или переноса зеленых насаждений – отсутствует. Компенсационная посадка зеленых насаждений не предусмотрена.

В ходе намечаемой деятельности по организации производства бетона и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5» пользование животным миром, в том числе объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных, не предусмотрено.

В ходе намечаемой деятельности на этапе организации площадки по производству бетона ожидаются выбросы загрязняющих веществ 1-4 классов опасности порядка 9 наименований: 1) железа оксид – вещество 3 класса опасности – 0,00417 т/период; 2) марганец и его соединения – вещество 2 класса опасности – 0,000327 т/период; 3) азота (IV) диоксид – вещество 2 класса опасности – 0,0023522 т/период; 4) углерод оксид – вещество 4 класса опасности – 0,00399 т/период; 5) диметилбензол (ксилол) – вещество 3 класса опасности – 0,036 т/период; 6) фтористые газообразные соединения – вещество 1 класса опасности – 0,000279 т/период; 7) фториды – вещество 2 класса опасности – 0,0003 т/период; 8) углеводороды – вещество 4 класса опасности – 0,0000321 т/период; 9) пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20% – вещество 3 класса опасности – 0,6250417 т/период. Общий предполагаемый объем выбросов за весь период работ по организации площадки по производству бетона составляет – 0,672492 т. На этапе эксплуатации площадки по производству бетона ожидаются выбросы загрязняющих веществ 1-4 классов опасности порядка 9 наименований: 1) азота (IV) диоксид – вещество 2 класса опасности – 0,4561796 т/год; 2) азот (II) оксид – вещество 3 класса опасности – 0,0741292 т/год; 3) углерод – вещество 3 класса опасности – 0,0210250 т/год; 4) сера диоксид – вещество 3 класса опасности – 0,7328152 т/год; 5) углерод оксид – вещество 4 класса опасности – 3,0050487 т/год; 6) формальдегид – вещество 2 класса опасности – 0,00316 т/год; 7) бенз/а/пирен – вещество 1 класса опасности – 0,00000063 т/год; 8) углеводороды – вещество 4 класса опасности – 0,07584 т/год; 9) пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20% – вещество 3 класса опасности



– 122,7497756 т/год. Общий предполагаемый объем выбросов на этапе эксплуатации площадки по производству бетона составляет – 127,1179638 т/год.

Сброс загрязняющих веществ в ходе намечаемой деятельности по организации производства бетона и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5» не предусмотрен. Стоки жизнедеятельности работников на этапе организации и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5» планируется отводить в однокамерный септик. Удаление стоков и осадка из септика, рекомендуется производить вакуумной машиной через горловину колодца по мере накопления.

В результате осуществления намечаемой деятельности по организации площадки производства бетона ожидается образование следующих видов отходов:

1. огарки сварочных электродов – образуются в ходе проведения сварочных работ, ожидаемый объем образования составляет ~ 0,0045 т/период;

2. пустая тара из-под лакокрасочных материалов – образуется в ходе проведения окрасочных работ, ожидаемый объем образования ~ 0,0041 млн.т/период;

3. твердые бытовые отходы (ТБО) – образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного в ходе проведения работ по организации площадки производства бетона, ожидаемый объем образования составляет ~ 1,125 т/период. Общий ожидаемый объем образования отходов за весь период организации площадки производства бетона составляет ~ 1,1336 т/год, в том числе объем образования опасных отходов составит 0,0041 т/год.

На этапе эксплуатации площадки по производству бетона ожидается образование следующих видов отходов:

1. ветошь промасленная – образуется в ходе обслуживания механизмов и спецтехники, задействованных в производстве, ожидаемый объем образования составляет ~ 0,6350 т/год;

2. отработанные адсорбенты (песок) от засыпки проливов нефтепродуктов – образуются в ходе проливов нефтепродуктов от спецтехники, задействованной в производстве, ожидаемый объем образования составляет ~ 0,8775 т/год;

3. отработанные ртутьсодержащие лампы – образуются в ходе обслуживания освещения помещений, ожидаемый объем образования составляет ~ 0,0087 т/год;

4. золошлак – образуется в ходе сжигания угля в котле, ожидаемый объем образования составляет ~ 14,7 т/год;

5. твердые бытовые отходы (ТБО) – образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного на этапе эксплуатации площадки производства бетона, ожидаемый объем образования составляет ~ 1,7250 т/год. Общий ожидаемый объем образования отходов в год на этапе эксплуатации площадки производства бетона составляет ~ 17,9462 т/год, в том числе объем образования опасных отходов составит 1,5212 т/год,

### Выводы

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

1. При проведении работ соблюдать требования согласно п.1 ст.238 Экологического Кодекса:



1. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

2. Предусмотреть осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов согласно п.2 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

3. При передаче опасных отходов необходимо соблюдать требования ст.336 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее - Кодекс): Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".

4. Соблюдать требования ст.320 п.1 и п.3 Экологического Кодекса РК:

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

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. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК;

6. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

7. В соответствии с п.4 ст.376 Экологического Кодекса запрещается накопление строительных отходов вне специально установленных мест.

8. Представить классы опасности и предполагаемый объем образующихся отходов.

9. Представить описание текущего состояния компонентов окружающей среды в сравнении с экологическими нормативами, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами.

10. Необходимо учесть требования п.8 ст.238 Кодекса РК: В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламливания, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания



сорняками, кустарником и мелкоколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

11. Учесть требования ст. 327 Экологического Кодекса РК Основополагающее экологическое требование к операциям по управлению отходами:

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

12. Учесть требования ст.331 Экологического Кодекса РК:Принцип ответственности образователя отходов

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

13. Необходимо представить ситуационную схему в масштабе для определения расположение рассматриваемого земельного участка относительно водному объекту.

14. Согласно заявлению о намечаемой деятельности ТОО «СМУ-5», расположен по адресу: г. Караганда, район Элихан Бөкейхан, микрорайон «Голубые пруды», земельный участок №21/4. Необходимо согласовать и предоставить заключение санитарно-эпидемиологического контроля.

#### **Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:**

*1. Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира:*

Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира, рассмотрев заявление о намечаемой деятельности ТОО «СМУ-5», сообщает следующее.

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой



исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.06 г. № 1034 Инспекция не располагает. Указанные географические координаты к путям миграции Бетпақдалинской популяции сайги не относятся.

Согласно подпункту 3) пункта 4, подпунктов 1) и 6) пункта 6 Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды Экологического кодекса Республики Казахстан, в целях качественного проведения мероприятий и работ по рекультивации нарушенных земель, предотвращения эрозионных процессов и улучшения экологической обстановки, а также повышения лесистости территории, рекомендуем рассмотреть возможность проведения работ по посадке, на участке рекультивации, лесных культур из древесно-кустарниковых пород.

Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.



Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьей 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан.

2. ГУ «Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области»:

Рассмотрев Ваше обращение, поступившее на имя ГУ «Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области», сообщаем следующее.

На запрашиваемом земельном участке (для организации производства бетона и дальнейшей эксплуатации площадки ТОО «СМУ-5»), расположенный в районе им. Э.Бөкейхана, города Караганды) зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеются.

В соответствии Законом РК от 26.12.2019г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» № 288-VI ЗРК при проведении работ необходимо проявлять бдительность и осторожность, в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физическим и юридическим лицам необходимо приостановить дальнейшее ведение работ.

**Руководитель**


**Д. Исжанов**

Исп.: ОЭР  
Тел.: 41-08-71

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](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексері 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](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).




Приложение 2 Постановления №62/41 и №62/42 от 30.11.2022 г.

<b>QARAǴANDY QALASYNYŇ ÁKIMDIGI</b>		<b>АКИМАТ ГОРОДА КАРАГАНДЫ</b>
<b>QAÝLY</b>		<b>ПОСТАНОВЛЕНИЕ</b>
2022 жылғы 30 қараша		№62/41
Qaraǵandy qalasy		город Караганда

**«СМУ-5» ЖШС-не Әлихан Бөкейхан ауданы, Мамыраев көшесі, 41/3 құрылыс мекенжайындағы бұрын берілген жер учаскесінің орнына уақытша жер пайдалану құқығын беру туралы**


«СМУ-5» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің өтінішін қарастырып, Қазақстан Республикасының Жер кодексі, 2022 жылғы 17 қарашадағы № 19/03 объектінің құрылысына жер учаскесін таңдау актісі, "Қарағанды қаласының жер қатынастары бөлімі" ММ-нің 2022 жылғы 23 қарашадағы № 187 бұйрығымен бекітілген жер учаскесінің жер-кадастрлық жоспары негізінде Қарағанды қаласының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. «СМУ-5» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне тиесілі көлемі 0,1203 га, кадастрлық нөмірі 09-142-055-106 жер учаскесі мемлекеттік меншікке қайтырылып алынсын.
2. «СМУ-5» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне Әлихан Бөкейхан ауданы, Мамыраев көшесі, 41/3 құрылыс мекенжайындағы бұрын берілгеннің орнына өндірістік база құрылысын салу және одан әрі пайдалану үшін Әлихан Бөкейхан ауданы, Голубые пруды ықшамауданы мекенжайындағы көлемі 0,1203 га жер учаскесіне бес жыл мерзімге уақытша ұзақ мерзімді жер пайдалану құқығы берілсін.
3. Жыл сайынғы жалдау төлемақысының мөлшері жер учаскесін жалдау туралы шартымен анықталатын болады.
4. «СМУ-5» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне:
  - 1) жер учаскесіне жалдау туралы шарт жасау және уақытша жер пайдалану құқығын беретін акт алу;
  - 2) жер учаскесінің орналасқан орны бойынша Мемлекеттік кірістер басқармасында есепке тұру;



Электронды құжатты тексеру үшін qr-кодты сканерлеп сілметеме бойынша өтініз. Отсканируйте qr-код и перейдите по ссылке для проверки электронного документа.

<https://e-kr.gov.kz/services/Book/CheckDoc?docid=CL183DT6ID201210633048131>



ЭЛЕКТРОНДЫҚ ҚАЖАТТЫ  
№ 62/41  
ҚАРАГАНДЫ АКАДИМДІГІ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

3) Қарағанды облыстық мәслихатының 2017 жылғы 29 қыркүйектегі X сессиясының № 222 шешімімен бекітілген Қарағанды облысының жасыл екпелерді күтіп-ұстау және қорғау, қалалардың және елді мекендердің аумақтарын абаттандырудың Қағидаларын есепке ала отырып объектіге шектес аумақты күтіп ұстау;

4) жер учаскесіндегі инженерлік желілерге техникалық қызмет көрсету және қажет жағдайда жаңасын орнату үшін пайдалану қызметтерінің жер учаскесіне кедергісіз енуін қамтамасыз ету және қажет болған жағдайда жаңаларын төсеу қажет.

5. Осы қаулы Қарағанды қаласы әкімінің аппаратында тіркелген сәттен бастап күшіне енеді.

6. Осы қаулының орындалуын бақылау қала әкімінің жетекшілік ететін орынбасарына жүктелсін.

Қарағанды қаласының әкімі

Е. Бөлекпаев

орынд.: Д.Шакенов



Handwritten signature of E. Bolekpaev

Form with handwritten text: 'сүл. есім а харч', '002238817805', '08.11.2022', '17.06', 'Ирина Арсентьевна Бекенов', 'Сағымов'.

Form with handwritten text: 'сүл. есім а харч', '002238817805', '08.11.2022', '17.06', 'Ирина Арсентьевна Бекенов', 'Сағымов', 'S=0,220222'.

Form with handwritten text: '002235858878', '08.11.2022', '17.06', 'Арсентьевна Бекенов', 'Сағымов'.

Form with handwritten text: 'сүл. есім а харч', '002235858878', '08.11.2022', '17.06', 'Арсентьевна Бекенов', 'Сағымов'.



Электронды құжатты тексеру үшін qr-кодты сканерлеп сілметеме бойынша өтініз. Отсканируйте qr-код и пройдите по ссылке для проверки электронного документа.

<https://e-krz.kz/Services/LogBook/CheckDoc?docid=CL183DT6ID201210633048131>



Қол қойды: (vertical text)

QARAĠANDY  
QALASYNYŇ  
ÁKIMDIGI



АКИМАТ  
ГОРОДА  
КАРАГАНДЫ

QAÝLY

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

2022 жылғы 30 қараша

№62/42

Qaraġandy qalasy

город Караганда

**«СМУ-5» ЖШС-не Әлихан Бөкейхан ауданы, Мамыраев көшесі, 41/7 құрылыс мекенжайындағы бұрын берілген жер учаскесінің орнына уақытша жер пайдалану құқығын беру туралы**

«СМУ-5» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің өтінішін қарастырып, Қазақстан Республикасының Жер кодексі, 2022 жылғы 17 қарашадағы № 19/01 объектінің құрылысына жер учаскесін таңдау актісі, "Қарағанды қаласының жер қатынастары бөлімі" ММ-нің 2022 жылғы 23 қарашадағы № 188 бұйрығымен бекітілген жер учаскесінің жер-кадастрлық жоспары негізінде Қарағанды қаласының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. «СМУ-5» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне тиесілі көлемі 0,1599 га, кадастрлық нөмірі 09-142-055-177 жер учаскесі мемлекеттік меншікке қайтырылып алынсын.

2. «СМУ-5» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне Әлихан Бөкейхан ауданы, Мамыраев көшесі, 41/7 құрылыс мекенжайындағы бұрын берілгеннің орнына өндірістік база құрылысын салу және одан әрі пайдалану үшін Әлихан Бөкейхан ауданы, Голубые пруды ықшамауданы мекенжайындағы көлемі 0,1599 га жер учаскесіне бес жыл мерзімге уақытша ұзақ мерзімді жер пайдалану құқығы берілсін.

3. Жыл сайынғы жалдау төлемақысының мөлшері жер учаскесін жалдау туралы шартымен анықталатын болады.

4. «СМУ-5» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне:

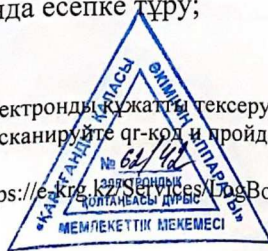
1) жер учаскесіне жалдау туралы шарт жасау және уақытша жер пайдалану құқығын беретін акт алу;

2) жер учаскесінің орналасқан орны бойынша Мемлекеттік кірістер басқармасында есепке тұру;



Электронды құжатты тексеру үшін qr-кодты сканерлеп сілметеме бойынша өтіңіз.  
Отсканируйте qr-код и пройдите по ссылке для проверки электронного документа.

<https://e-Krg.kz/Services/LogBook/CheckDoc?docid=CL183DT6ID201210633048138>



3) Қарағанды облыстық мәслихатының 2017 жылғы 29 қыркүйектегі сессиясының № 222 шешімімен бекітілген Қарағанды облысының жасыл екпелерді күтіп-ұстау және қорғау, қалалардың және елді мекендердің аумақтарын абаттандырудың Қағидаларын есепке ала отырып объектіге шектес аумақты күтіп ұстау;

4) жер учаскесіндегі инженерлік желілерге техникалық қызмет көрсету және қажет жағдайда жаңасын орнату үшін пайдалану қызметтерінің жер учаскесін кедергісіз енуін қамтамасыз ету және қажет болған жағдайда жаңаларын төсеу қажет.

5. Осы қаулы Қарағанды қаласы әкімінің аппаратында тіркелген сәттен бастап күшіне енеді.

6. Осы қаулының орындалуын бақылау қала әкімінің жетекшілік ететін орынбасарына жүктелсін.

**Қарағанды қаласының әкімі**

орынд.: Д.Шакенов

**Е. Бөлекпаев**



Құл-қондығын оңданысқау еулесіне: Ермаганбет қарағандының

КОГАМНЫҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСТЫҚ ӘКІМНІҢ ФИЛИАЛЫ	15
ӨТІНІШ №	18.12.22
002235857675	16:57
КАДАСТР. ЛІК №	08-111-067-461
Ансамарова	Бекенов
Сарыбаев	

11 Зер. ифессі - x

КОГАМНЫҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСТЫҚ ӘКІМНІҢ ФИЛИАЛЫ	15
ӨТІНІШ №	18.12.22
002235857675	16:57
КАДАСТР. ЛІК №	08-111-067-461
Ансамарова	Бекенов
Сарыбаев	



Электронды құжатты тексеру үшін qr-кодты сканерлеп сілметеме бойынша өтініз. Отсканируйте qr-код и пройдите по ссылке для проверки электронного документа.

<https://e-krz.kz/Services/LogBook/CheckDoc?docid=CL183DT6ID201210633048138>

Приложение 3 Акт объединения земельных участков

03-09-68-31/1185  
14.02.23.

Барлық құзыретті органдарға

Жер учаскелерінің бірігуіне байланысты “Қарағанды қаласының жер қатынастары бөлімі” ММ 17.01.2023ж. №33 жер учаскесіне біріктіру жерге орналастыру жобасын бекіту туралы бұйрығына байланысты:

- 1) кадастрлық нөмір **09-142-067-460**, көлемімен 0,1203 га,
- 2) кадастрлық нөмір **09-142-067-461** көлемімен 0,1599га, кадастрлық нөмірі өзгерді.

Жаңа кадастрлық нөмірі: **09-142-067-466**, көлемімен 0,2802 га берілді.

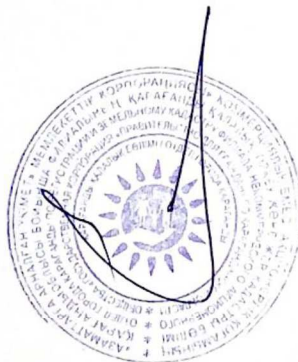
Во все компетентные органы

В связи с объединением земельных участков, на основании Приказа ГУ "Отдел земельных отношений города Караганды" об утверждении землеустроительного проекта объединения земельных участков №33 от 17.01.2023 г., с кадастровыми номерами:

- 1) **09-142-067-460**, площадью 0,1203 га,
  - 2) **09-142-067-461**, площадью 0,1599 га,
- изменился кадастровый номер.

Новый кадастровый номер: **09-142-067-466**, площадью 0,2802 га

Руководитель



М. Сулейменов

А.Данилин  
300831  
исп.: А.Укеева

Приложение 4 Земельно-кадастровый план земельного участка



**Жер учаскесінің жер-кадастрлық жоспары  
Земельно-кадастровый план земельного участка**

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 09-142-067-466

Кадастровый номер земельного участка: 09-142-067-466

Мекенжайы (мекенжайдың тіркеу коды): Қарағанды обл., Қарағанды қ., Әлихан Бөкейхан ауданы, "Көгілдір тоғандар" шағын ауданы, жер телімі №21/4 (2202222487455940)

Адрес (регистрационный код адреса): Карагандинская обл., г. Караганда, район Әлихан Бөкейхан, микрорайон "Голубые пруды", земельный участок №21/4 (2202222487455940)

Жер санаты: Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері

Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)

Жер учаскесінің алаңы (гектар): 0.2802 га

Площадь земельного участка (гектар): 0.2802 га

Жер учаскесінің нысаналы мақсаты: өндірістік базаны салу және одан әрі пайдалану

Целевое назначение земельного участка: строительство и дальнейшая эксплуатация производственной базы

Құқық түрі: Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы мерзімге

Вид права: Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: жер учаскесіндегі орналасқан инженерлік жүйелерге техникалық қызмет көрсету мен қажет жағдайда жаңасын орнату үшін пайдалану қызметтерінің жер учаскесіне кедергісіз енуін қамтамасыз ету қажет, жалға алушының төлемсіз және жер пайдалануының иеліктен шығаруын рұқсат етілмейді, кепілдіктен басқа Ограничения в использовании и обременения земельного участка: обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам для технического обслуживания инженерных сетей, расположенных на земельном участке, и прокладки новых, в случае необходимости, запрещается отчуждение права землепользования без выкупа права аренды, кроме залога

Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінеді

Делимость земельного участка: делимый

Жер учаскесінің кадастрлық (бағалау) құны немесе жер пайдалану құқығының құны (заңнамада көзделген жағдайларда, қажет болғанда): 11118336

Кадастровая (оценочная) стоимость земельного участка или стоимость права землепользования (при необходимости, в случаях предусмотренных законодательством): 11118336

**Жоспар шекарасындағы жат жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах  
плана**

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы жат жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы (гектар, ш.м) Площадь, (гектар, кв.м.)
	нет	

Ескертпе:

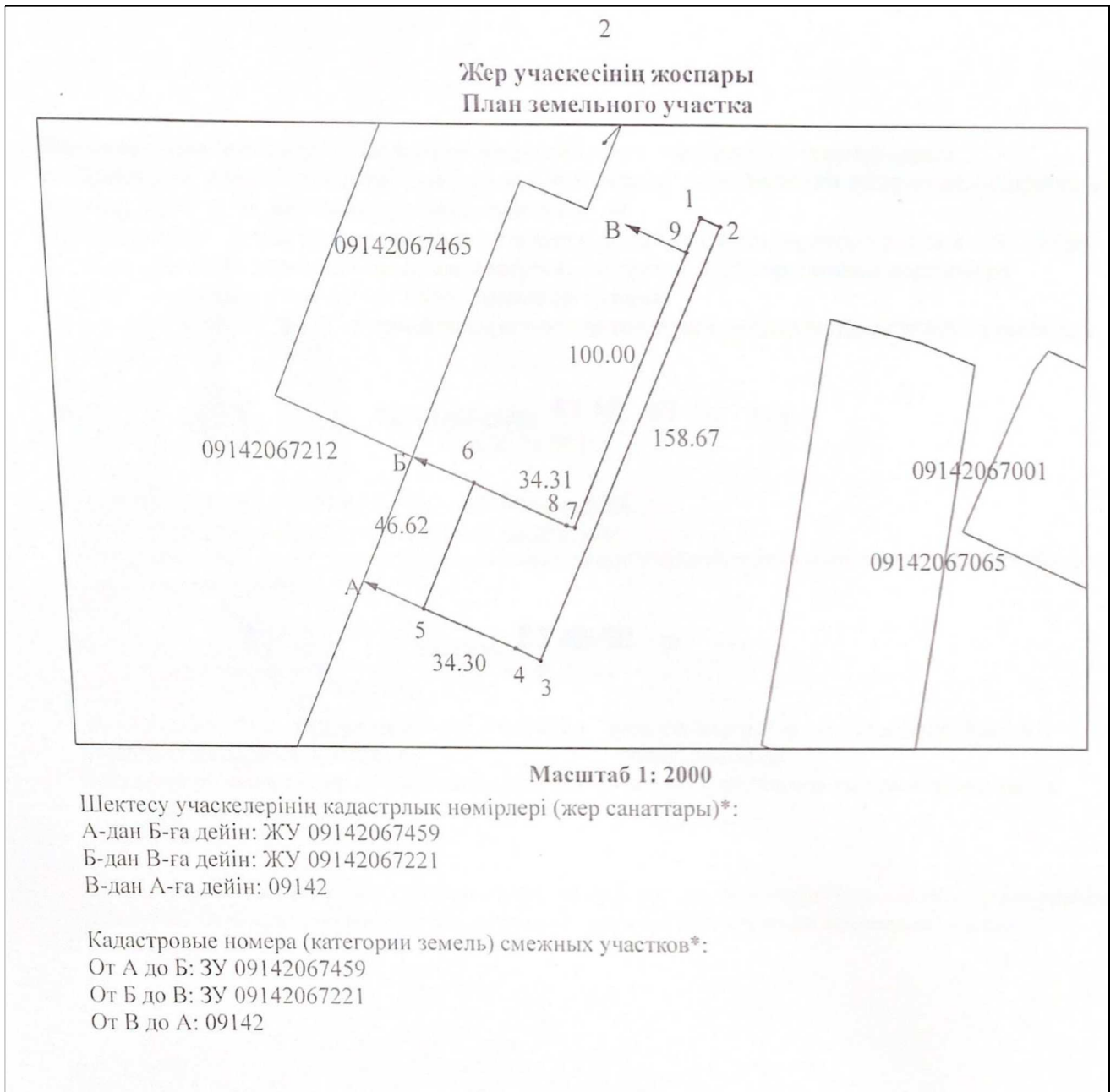
Жер-кадастрлық жоспар жергілікті атқарушы органның жер учаскесіне құқық беру туралы қаулысының ажырамас бөлігі болып табылады.

Шектесулерді сипаттау осы жоспарды дайындаған сәтте жарамды.

Примечания:

Земельно-кадастровый план является неотъемлемой частью постановления местного исполнительного органа о предоставлении права на земельный участок

Описание смежеств действительно на момент изготовления настоящего плана.



Жер-кадастрлық жоспары "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының Қарағанды қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімімен жасалды

Земельно-кадастровый план изготовлен Отделом города Караганды по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация

"Правительство для граждан" по Карагандинской области;

(жер кадастрының жергізетін кәсіпорынның атауы/наименование предприятия, ведущего земельный кадастр)

М.О.

М.П.

(қолы/подпись)

М. Сулейменов 06 ФЕВ 2023 20 год

(Т.А.Ж./Ф.И.О.)

«Қарағанды қаласының жер қатынастары бөлімі» ММ

ГУ «Отдел земельных отношений города Караганды»

(жер қатынастары жөніндегі уәкілетті органның атауы/наименование уполномоченного органа по земельным отношениям)

М.О.

М.П.

(қолы/подпись)

Д. Шакенов 07 ФЕВ 2023 20 год

(Т.А.Ж./Ф.И.О.)

Осы Жоспарды беру туралы жазба жер учаскесіне уақытша жер пайдалану құқығын беретін жоспарлар жазылатын Кітапта № \_\_\_\_\_ болып жазылды.

Запись о выдаче настоящего Плана произведена в Книге записей Планов на право временного землепользования на земельный участок за № 28.

*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесінің жоспарын дайындаған сәтте күйінде.  
Описание смежеств действительно на момент изготовления плана на земельный участок.*

Приложение 5 Договор временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка №75113 от 13.02.2023 г. действует до 30.11.2027 г.

Договор  
временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка

город Караганда №75113 13.02.2023 года

Мы, нижеподписавшиеся, ГУ «Отдел земельных отношений города Караганды» в лице руководителя **Шакенова Дурсена Алтынбековича**, действующего на основании Распоряжения, именуемое в дальнейшем «Арендодатель», с одной стороны, и ТОО «СМУ-5» в лице директора **Зубова И.В.**, именуемого в дальнейшем «Арендатор», с другой стороны, заключили настоящий Договор о нижеследующем:

**Глава 1. Предмет Договора**

1. Арендодатель предоставляет Арендатору за плату за пользование земельным участком в аренду принадлежащий ему на правах государственной собственности земельный участок на основании Постановления акимата города Караганды №62/41 от 30.11.2022 года, Постановления акимата города Караганды №62/42 от 30.11.2022 года, Акта объединения земельных участков №6/н от 17.01.2023 года.

2. Месторасположение земельного участка и его данные:  
адрес: Карагандинская область, город Караганды, район Әлихан Бөкейхан, микрорайон Голубые пруды, земельный участок №21/4  
площадь: 0,2802 гектар.  
целевое назначение: строительство и дальнейшая эксплуатация производственной базы.  
ограничения в использовании и обременения: обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам для технического обслуживания инженерных сетей, расположенных на земельном участке и прокладки новых в случае необходимости, запрещается отчуждение права землепользования без выкупа права аренды, кроме залога, за исключением случаев, предусмотренных действующим законодательством.  
делимость или неделимость: делимый.  
кадастровый номер: 09-142-067- 466

**Глава 2. Размер платы за пользование земельными участками**

3. Ежегодная сумма платы за пользование земельным участком устанавливается в расчете, составляемом уполномоченным органом по земельным отношениям по месту нахождения земельного участка (приложение №1 к настоящему договору).

4. Сумма платы за пользование земельным участком не является фиксированной и может изменяться Арендодателем, в случаях изменения условий настоящего Договора, а также в соответствии с внесенными изменениями и (или) дополнениями в законодательные акты, регламентирующие порядок исчисления налоговых и иных платежей на землю.

5. Плата за пользование земельным участком определяется в соответствии с налоговым и земельным законодательством Республики Казахстан и подлежит уплате Арендатором в сроки, установленные налоговым законодательством Республики Казахстан, и в дальнейшем, ежегодно в соответствии с налоговым и земельным законодательством Республики Казахстан, путем перечисления платежей на БИК: ККМФКЗ2А, ИИК: КЗ24070105KSN0000000, Банк Бенефициара: Комитет Казначейства МФ РК, код бюджетной классификации 105315 - плата за пользование земельными участками, Получатель платежа: Управление государственными доходами по району Әлихан Бөкейхан", БИН 980940001111.

**Глава 3. Права и обязанности сторон**

6. Арендатор имеет право:

- 1) самостоятельно хозяйствовать на земле, используя ее в целях, вытекающих из целевого назначения земельного участка;
- 2) на использование в установленном порядке без намерения последующего совершения сделок для нужд своего хозяйства имеющихся на земельном участке или в недрах под принадлежащими им земельными участками общераспространенных полезных ископаемых, насаждений, поверхностных и подземных вод, а также на эксплуатацию иных полезных свойств земли;
- 3) на возмещение убытков в полном объеме при принудительном отчуждении земельного участка для государственных нужд;
- 4) возводить на праве собственности жилые, производственные, бытовые и иные здания (строения, сооружения) в соответствии с целевым назначением земельного участка с соблюдением установленных архитектурно-планировочных, строительных, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и иных специальных требований (норм, правил, нормативов);
- 5) передать право временного возмездного долгосрочного землепользования (аренды), в качестве вклада в уставный капитал хозяйственного товарищества, в оплату акций акционерного общества или в качестве взноса в производственный кооператив;
- 6) сдавать земельный участок (или его часть) в аренду (субаренду) или во временное безвозмездное пользование, а также отчуждать право временного землепользования в пределах срока действия настоящего Договора без

1

согласия Арендодателя, без изменения целевого назначения земельного участка, при условии выкупа права аренды государства и уведомления уполномоченного органа по месту нахождения земельного участка;

7) на заключение договора на новый срок с преимущественным правом перед другими лицами по истечении срока действия настоящего Договора при надлежащем исполнении своих обязанностей, если иное не установлено законами Республики Казахстан;

8) на покупку земельного участка с преимущественным правом при его продаже из государственной собственности, для продажи доли в праве общей собственности постороннему лицу в порядке, установленном гражданским законодательством Республики Казахстан, за исключением случаев, когда арендуемый земельный участок приобретает собственниками зданий, строений и сооружений.

7. Арендатор обязан:

1) использовать землю в соответствии с его целевым назначением и в порядке, предусмотренном настоящим Договором и требованиями земельного законодательства Республики Казахстан;

2) при продлении срока настоящего Договора, обратиться в местный исполнительный орган по месту нахождения земельного участка, с соответствующим заявлением не менее чем за 3 (три) месяца до истечения срока настоящего Договора;

3) в случае необходимости обеспечивать предоставление сервитутов в порядке, предусмотренном Земельным кодексом Республики Казахстан от 20 июня 2003 года (далее – Земельный кодекс);

4) при изменении адреса землепользователя и смене землепользователя в течение месяца сообщить об этом Арендодателю;

5) осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 Земельного кодекса;

6) не нарушать прав других собственников и землепользователей;

7) не допускать нарушений земельного законодательства Республики Казахстан;

8) при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);

9) в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, приостановить дальнейшее ведение работ и сообщить об этом уполномоченному органу по охране и использованию объектов историко-культурного наследия;

10) своевременно и в полном объеме уплачивать плату за пользование земельным участком, в соответствии с условиями настоящего Договора;

11) ежегодно уточнять размер платы за пользование земельным участком у Арендодателя;

12) представлять в налоговые органы по местонахождению земельных участков налоговую отчетность (расчет сумм текущих платежей) по плате за пользование земельными участками не позднее 20 февраля отчетного налогового периода;

13) в случае, заключения настоящего Договора после 20 февраля отчетного налогового периода, представлять расчет сумм текущих платежей не позднее 20 числа месяца, следующего за месяцем заключения настоящего Договора;

14) по окончании срока действия настоящего Договора или его расторжения после 20 февраля отчетного налогового периода представлять дополнительный расчет сумм текущих платежей не позднее десяти календарных дней со дня окончания срока действия (расторжения) настоящего Договора;

15) в шестимесячный срок с момента принятия решения о предоставлении права на земельный участок оплатить потери сельскохозяйственного производства;

16) в срок указанный в решении местного исполнительного органа о предоставлении земельного участка разработать проект рекультивации нарушенных земель (в случае наличия данного условия);

17) известить Арендодателя обо всех возникающих обременениях и ограничениях своих прав на земельный участок.

В случае предоставления земельного участка для целей строительства пункт 7 дополняется подпунктом следующего содержания:

"18) завершить строительство объекта в соответствии с целевым назначением земельного участка, в течение 10 лет со дня принятия решения о его предоставлении, если более длительный срок не предусмотрен проектно-сметной документацией.

8. Арендодатель имеет право:

1) осуществлять контроль за исполнением условий настоящего Договора;

2) осуществлять контроль за использованием земельного участка по целевому назначению;

3) не заключать договор на земельный участок на новый срок, если Арендатор не исполнял свои обязанности, предусмотренные настоящим Договором;

4) вносить изменения в настоящий Договор в части уточнении суммы платы за пользование земельным участком, в случаях, предусмотренных в пункте 4 настоящего Договора.

9. Арендодатель обязан:

1) предоставить Арендатору земельный участок в состоянии, пригодном для использования в соответствии с условиями настоящего Договора;

2) возместить Арендатору убытки, а также по его желанию предоставить другой земельный участок в соответствии с Земельным Кодексом и законодательством Республики Казахстан, в случае принудительного изъятия земельного участка для государственных нужд;

3) известить Арендатора обо всех имеющихся обременениях и ограничениях прав на земельный участок.

#### Глава 4. Ответственность сторон

10. Стороны несут ответственность за невыполнение, либо ненадлежащее выполнение условий настоящего Договора в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.
11. Меры ответственности сторон, не предусмотренные в настоящем Договоре, применяются в соответствии с нормами земельного законодательства Республики Казахстан.
12. Окончание срока действия настоящего Договора не освобождает стороны от ответственности за его нарушение, имевшее место до истечения этого срока.

#### Глава 5. Внесение изменений и (или) дополнений, а также порядок расторжения договора

13. Все изменения и дополнения, вносимые по договоренности сторон в настоящий Договор, не должны противоречить положениям настоящего Договора и законодательству Республики Казахстан, оформляются в виде дополнительного соглашения, подписываются уполномоченными представителями сторон и оформляются в установленном законодательством порядке.
14. Настоящий Договор может быть расторгнут:
- 1) по соглашению сторон в любое время, при условии обязательной оплаты пени (неустойки) за неисполнение договорных обязательств, предусмотренных в пункте 10 настоящего Договора.
  - 2) в одностороннем порядке по решению суда при нарушении сторонами условий, предусмотренных настоящим Договором.

#### Глава 6. Порядок рассмотрения споров

15. Любые разногласия или претензии, которые могут возникнуть по настоящему Договору или связанные с его действием, разрешаются путем переговоров между сторонами.
16. Все разногласия, вытекающие из настоящего Договора, которые не могут быть решены путем переговоров, рассматриваются в судебном порядке.

#### Глава 7. Обстоятельства непреодолимой силы

17. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему Договору, если надлежащее исполнение оказалось невозможным вследствие обстоятельств непреодолимой силы, включая стихийные бедствия, военные действия, забастовки, народные волнения, также запретительные меры, предусмотренные в правовых актах государственных органов Республики Казахстан, если эти обстоятельства непосредственно повлияли на исполнение сторонами своих обязательств по настоящему Договору.
18. Сторона, для которой создалась невозможность исполнения обязательств по настоящему Договору вследствие обстоятельств непреодолимой силы, обязана в срок не позднее 5 (пяти) рабочих дней с момента их наступления письменно уведомить об этом другую сторону и представить соответствующие доказательства.
19. Обстоятельства, указанные в пункте 17 должны подтверждаться компетентными государственными органами и организациями.
20. Ненадлежащее уведомление, лишает сторону права сослаться на любое вышеуказанное обстоятельство как основание, освобождающее от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору.
21. После прекращения обстоятельств непреодолимой силы стороны незамедлительно возобновляет исполнение обязательств по настоящему Договору.

#### Глава 8. Заключительные положения

22. Настоящий Договор вступает в силу с момента заключения и подлежит обязательной регистрации в порядке, предусмотренном Законом Республики Казахстан от 26 июля 2007 года "О государственной регистрации прав на недвижимое имущество" и действует до 30.11.2027 года.
23. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, один из которых передается "Арендатору", другой – "Арендодателю".

#### Юридические адреса и реквизиты сторон

«Арендодатель»:  
ГУ «Отдел земельных отношений  
города Караганды»  
Адрес: г. Караганда, проспект Нурсултан  
Назарбаева, 39.

«Арендатор»:  
ТОО «СМУ-5»  
БИН: 0707400004684  
Адрес: г. Караганда, пр.Н.Абдирова, 25  
Контактный телефон: 37-18-46, 37-17-58

Руководитель ГУ «Отдел земельных отношений  
города Караганды»

МН  
Д. Шапенов



И. Зубов

**Расчет ежегодной арендной платы за пользование земельным участком  
09-142-067-\_\_\_\_\_**

1. Общая площадь земельного участка, га:	<b>0,2802</b>
2. Базовая ставка земельного налога 1 кв. м. площади, тенге (НК РК ст. 505):	<b>9,65</b>
3. Код учётного квартала:	<b>067</b>
4. Налоговая зона (согласно «Схемы зонирования земель г. Караганды для целей налогообложения», согласно Решению Карагандинского городского маслихата от 23.11.2022 г. №218):	<b>1</b>
5. Поправочный коэффициент (согласно Решению Карагандинского городского маслихата от 23.11.2022 г. №218):	<b>1,5</b>
6. Повышение или понижение базовой ставки земельного налога в соответствии с:	<b>1,2</b>
- Постановлением Правительства РК №890 от 02.09.2003 г.:	
- Законом № 442-III ЗРК от 20.06.2003 г.	
Ежегодная арендная плата, тенге: <b>48 671 (сорок восемь тысяч шестьсот семьдесят одна) тенге.</b>	

Приложение 6 Технические условия на присоединение электроустановок 10 кВ производственной базы

<b>“Қарағанды Жарық” ЖШС ТОО “Қарағанды Жарық”</b>		Сатпаев көшесі, 115 Қарағанды қаласы, Қазақстан Республикасы тел.: (7212) 91-35-55, факс: 91-35-99 ул. Сатпаева, 115 г. Караганда, Республика Казахстан тел.: (7212) 91-35-55, факс: 91-35-99
--	---	--

---

*«Түсіндірілді»*  
Технический директор  
ТОО «Қарағанды Жарық»  
**К. Қойрди**  
«18» \_\_\_\_\_ 2023г.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**  
на присоединение электроустановок 10 кВ  
производственной базы

1. Выдано: ТОО «СМУ-5»
2. Место расположения объекта: мкр. Голубые Пруды, уч. 21/5
3. Причина выдачи технических условий: вновь вводимая мощность
4. Разрешенная к использованию мощность: 300 (триста) кВт
5. Характер потребления электроэнергии: постоянный
6. Категория по надежности электроснабжения: третья (допускается перерыв подачи электрической энергии до 24 часов)
7. Напряжение в точке присоединения: 10 кВ
8. Точка присоединения: РУ-10 кВ ячейка 4 ТП-1144, подключенной к фидеру 3 ПС «Восток»
9. Список субпотребителей, подключенных к сети потребителя: нет
10. Выполнить проект внешнего электроснабжения. Проектом предусмотреть:  
10.1. Установку КТП с силовым трансформатором на запрашиваемую мощность.  
10.2. Защиту от токов КЗ, заземление согласно ПУЭ.  
10.3. Защиту от импульсных перенапряжений.
11. Требования к организации учета электроэнергии: в соответствии с Приложением № 1
12. Разрешенный коэффициент мощности:  $\cos\varphi \geq 0,92$
13. При наличии автономного источника электроснабжения предусмотреть блокирующее устройство у потребителя, препятствующее подаче встроенного напряжения во внешнюю сеть.
14. Оформить и согласовать «Положение о взаимоотношениях оперативного персонала ТОО «Қарағанды Жарық» и оперативного (электротехнического) персонала потребителя»
15. При изменении потребляемой мощности, изменении схемы внешнего электроснабжения, изменении категории по надежности эл. снабжения технические условия считаются недействительными, подлежат переоформлению.
16. Срок действия технических условий до 31.12.2023г. По истечении указанного срока и невыполнения условий энергопередающей организации технические условия считаются недействительными

ПТГ: 983-517  
Вм – 1/5

**2023-0045**

Приложение 7 РГП «Казгидромет» Значения существующих фоновых концентраций за 2020-2022 гг. от 15.11.2023 г.

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

15.11.2023

1. Город - **Караганда**
2. Адрес - **Караганда, район Алихана Бокейхана**
4. Организация, запрашивающая фон - **ОО Карагандинский областной Экологический музей**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \"СМУ-5\"**  
Разрабатываемый проект - **Оценка воздействия на окружающую среду к**
6. **рабочему проекту организации и эксплуатации площадки по производству бетона ТОО \"СМУ-5\"**  
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы РМ10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Углеводороды, Формальдегид,**

**Значения существующих фоновых концентраций**

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup>				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№6,1	Взвешанные частицы РМ10	0.604	0.21	0.526	0.355	0.157
	Азота диоксид	0.304	0.166	0.256	0.241	0.108
	Диоксид серы	0.062	0.039	0.046	0.048	0.03
	Углерода оксид	3.191	2.386	2.682	2.523	2.731
	Азота оксид	0.188	0.098	0.223	0.095	0.028

Приложение 8 Паспорт эксплуатационной скважины, зарегистрированной ГУ «Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования» № 1043 от 31.08.2023 г.

Утвержден  
приказом Министра  
сельского хозяйства  
Республики Казахстан  
от 4 июня 2009 года № 326

№ 1043  
Дата 31.08.2023

«Караганда облысының,  
табиғи ресурстар және табиғат  
аймақтарын пайдалануды  
регуляциялау және қорғау  
компаниясы»

**Паспорт**  
**эксплуатационной скважины № 517**

Владелец скважины (физическое лицо): ТОО «СМУ-5»

Местоположение: г.Караганда, микр-н Голубые пруды


Район Алихана Бокейханова

Область Карагандинская

Абсолютная отметка устья скважины – 597,0м  
Координаты: северная широта - 49° 50' 05,99"  
восточная долгота - 73° 11' 30,81"

Скважина пробурена: август 2023г.

Паспорт составлен  
ТОО «Гидрогеосервис»

Директор  С.А.Кайгородцев

г.Караганда, 2023г.

### Водозаборная скважина

Местоположение скважины: Карагандинская обл., г.Караганда, район Алихана Бокейханова, микр-н Голубые пруды

Целевое назначение скважины: **извлечение подземных вод, хозяйственно-питьевое и производственно-техническое водоснабжение**

Категория скважин: эксплуатационная

Балансовая стоимость – **5 140 000 тенге**

Год ввода в эксплуатацию - **2023г.**

Значение объекта - **местное**

(республиканское, областное, районное)

### Основные технические характеристики скважины

Принята в эксплуатацию с 2023г.

#### Технические показатели:

№ пп	Наименование показателей и единицы измерений	Характеристика показателей по скважине № 517
1	2	3
1	Абсолютные отметки устья скважины, м	597,0
2	Глубина скважины, м	100,0
3	Водоносный горизонт (комплекс) намеченный к эксплуатации:	
	1. Возраст	D <sub>1-2</sub>
	2. Водовмещающие породы	Переслаивание песчаников с алевролитами
	3. Глубина залегания водоносного горизонта (комплекса), м	6,0 – 100,0
4	Уровень воды от поверхности земли, м	
	1. Статистический, м	9,7
	2. Динамический, м	13,6
	3. Понижение, м	3,9
5	Качество воды	Пресная
	1. Сухой остаток, г/л	0,501
6	Конструкция скважины при эксплуатации	
	1. Эксплуатационная колонна П – Д – 159мм, м	0 – 8,4

1	2	3
	2. Фильтровая колонна 127 мм, м	+0,5 – 100,0
	3. Рабочая часть фильтра мм, м	9,0 – 100,0
	4. Отстойник, мм, м	-
7	Тип фильтра	целевой
8	Насосная станция	
	1. Тип насоса (водоподъемника)	Pedrolo
	2. Тип электродвигателя (двигателя)	Асинхронный двигатель
	3. Производительность, м <sup>3</sup> /ч	3,0
	4. Напор, м	-
	5. Источник электроэнергии	Сеть предприятия
9	Дебит скважины, л/с, м <sup>3</sup> /час	1 л/с (3,6м <sup>3</sup> /час)

Техническое состояние сооружения на момент проведения паспортизации (исправное, требует капитального ремонта, реконструкция или восстановления): **исправное**

Отметки о проведении технического улучшения и капитальных ремонтов, начиная с года проведения паспортизации (год, вид работы и объем)

---



---



---



---

Гражданские и производственные здания с указанием их полезной площади, при водозаборных скважинах

**Здание ограждения скважины – 10 м<sup>2</sup>**

Средства связи: телефон +7 775 448 76 18

Приложения:

- Ситуационная карта района
- геологический разрез и конструкция скважины

Составил гидрогеолог:



Мельниченко Н.В.

**СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СКВАЖИНЫ № 517**хозяйственно-питьевое и производственно-техническое  
водоснабжение ТОО «СМУ-5»

Подземный водный объект

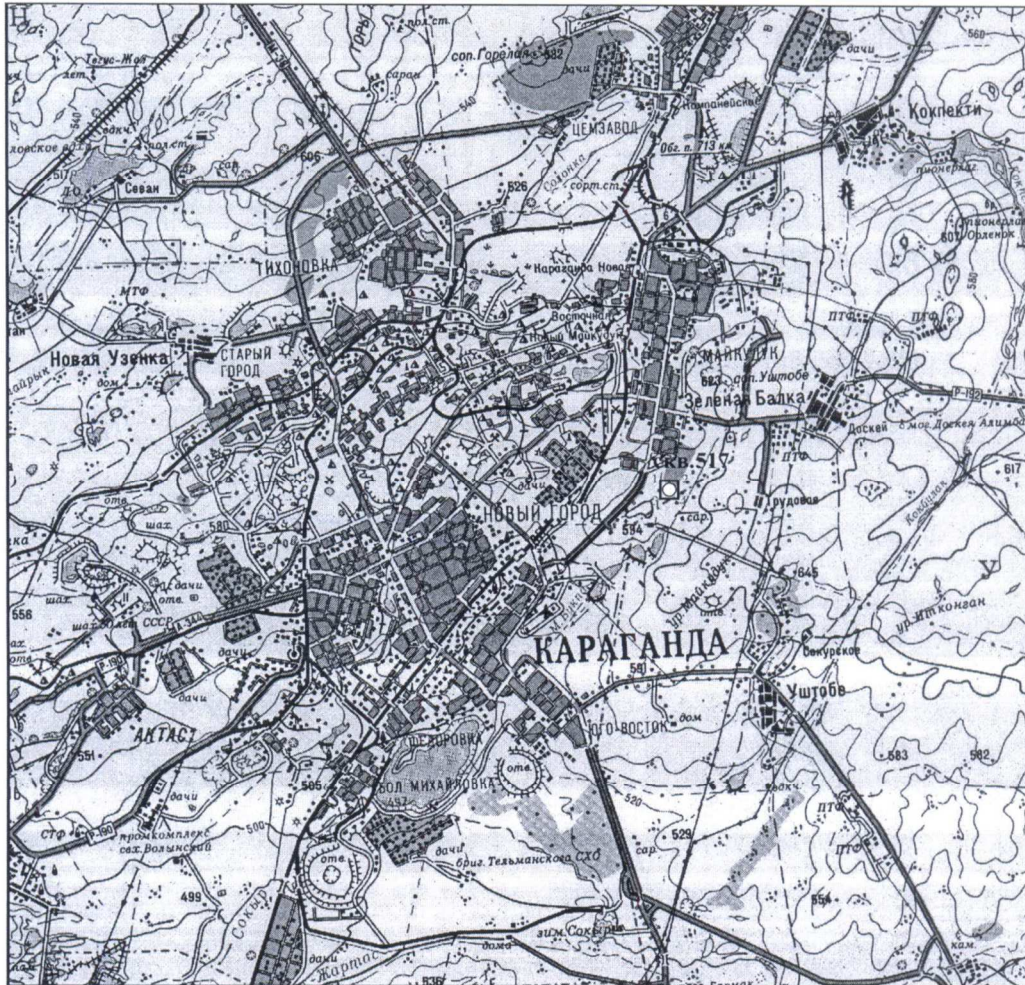
(вид водопользования и наименование объекта)

расположен г. Караганда, район Алихана Бокейханова, микр-н Голубые пруды

(административная привязка)


**СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА**  
источника подземных вод

Масштаб 1:200 000



наименование точки	Координаты	
	широта	долгота
скв. 517	49°50'05,99"	73°11'30,81"
т.1	49°50'06,99"	73°11'29,81"
т.2	49°50'06,99"	73°11'31,81"
т.3	49°50'04,99"	73°11'29,81"
т.4	49°50'04,99"	73°11'31,81"
S = 0,25 га		

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

скв.517  разведочно-эксплуатационная скважина

### Геологический разрез и конструкция эксплуатационной скважины № 517

Способ бурения: вращательно-механический (ротаторный)

Местоположение скважины: г.Караганда, район Алихана Бокейханова, микр-н Голубые пруды

Глубина скважины, м: 100,0

Опробованный водоносный горизонт: D<sub>1-2</sub>

Статический уровень, м: 9,7

Динамический уровень, м: 13,6

Данные откачки: дебит 1,0 л/с при понижении 3,9 м

масштаб	литологический разрез	описание пород	возраст пород	глубина подошвы слоя	глубина бурения диаметр бурения	глубина установки труб диаметр труб	конструкция скважины	примечание	
5		Суглинок коричневый с дрсвой и щебнем	дрQ	6					
10		Переслаивание красноцветных песчаников с алевролитами серого цвета, трещиноватые (водопритоки: 9-18м; 26-32м; 47-53м; 75-76м)	D <sub>1-2</sub>		<u>8,4</u> <u>190</u>	<u>8,4</u> <u>159</u>			
15									
20									
25									
30									
60									
65									
70									
75									
80									
85									
90									
95									
100					<u>100</u> <u>150</u>	<u>100</u> <u>127</u>		Фильтр щелевой в ингервале 9-100м. Статический уровень - 9,7м; динамический уровень - 13,6м, дебит - 1л/с.	



ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР ЖӘНЕ ТАБИҒАТ  
ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ  
БАСҚАРМАСЫ



АКИМАТ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

130008, Караганда қ., Қазыбек Би атындағы ауданы,  
Лобода көшесі, 20, Тел./факс: 8(7212) 56-41-27  
ЖСҚ КZ85070102KSN3001000  
код 2542257, «ҚР Қ. р-ында Министрлігін Қазынашылық комитеті» ММ  
БСК ККМҒК 22А, СТН 302000233349, БИН 030540003215

100008, город Караганда, район имени Казыбек Би,  
ул. Лободы, 20, Тел./факс: 8(7212) 56-41-27  
ИНК КZ85070102KSN3001000  
код 2542257, ГУ «Комитет Казначейства Министерства финансов РК»  
БИК ККМҒК 22А, РНН 302000233349, БИН 030540003215

3-6/1192 от 31.08.2023

Директору  
ТОО «СМУ-5»  
Зубову И. В.

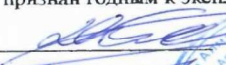


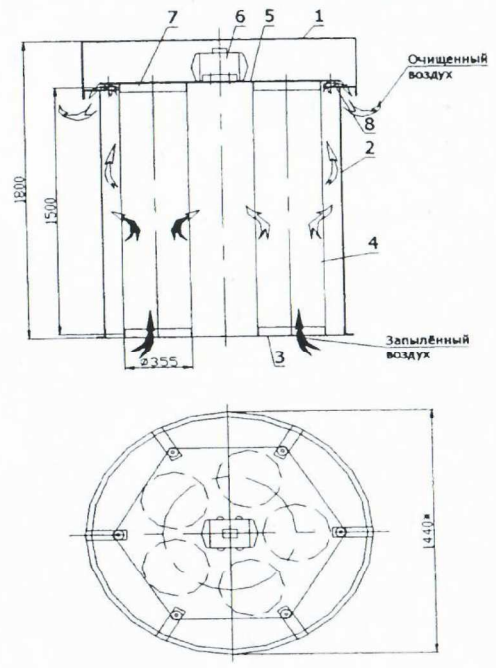
ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» рассмотрев Ваше письмо касательно регистрации паспорта эксплуатационной скважины №517 расположенной по адресу: Карагандинская область, город Караганда, район Алихана Бокейхана, мкрн.Голубые пруды, сообщает, что данный объект зарегистрирован за №1043 от 31 августа 2023 года.

Заместитель руководителя

Ж. Жилкибаев

Исп.Е.Марат  
+7 (7212) 56-51-69

## Приложение 9 Паспорт на рукавный фильтр ФРКН-5

Паспорт	
Фильтр рукавный ФР-8 зав.№ <u>177</u>	
Фильтр рукавный изготовлен в соответствии с ГОСТ 25748-83 и чертежам К510.30.10 и признан годным к эксплуатации.	
Начальник цеха	
Технический директор	
МП 	
1. Назначение изделия	
Фильтр рукавный предназначен для фильтрации выбросов запылённого воздуха.	
2. Техническая характеристика	
Производительность, м <sup>3</sup> /ч	360
Рабочее давление, МПа	0,15
Максимальная температура очищаемого воздуха, °С	60
Площадь фильтрации, м <sup>2</sup>	6,8
Количество рукавов, шт	5
Диаметр рукава, м	0,355
Высота рукава, м	1,3
Материал рукава,	Сукно №2 арт20
КПД, %	0,95
Потребляемая мощность не более кВт	0,5
3. Комплектность	
Фильтр рукавный ФР-8	1 шт.
Паспорт К510.30.10	1 шт.
Элемент фильтровальный	5 шт.
4. Устройство и принцип работы	
Фильтр состоит из колпака 1, корпуса 2, днища 3 с отверстиями для приёма запылённого воздуха и патрубками для нижнего крепления рукавов 4, виброрешётки 5 с установленным на ней вибратором 6 и стаканами 7 для верхнего крепления рукавов. Виброрешётка крепится к корпусу через резиновые втулки 8. Регенерация фильтровального элемента производится встряхиванием. Встряхивание осуществляется при помощи вибратора, установленного в верхней части фильтра, под колпаком.	
	

## Приложение 10 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на этапе организации

### 1) Земляные работы

Расчет выбросов пыли, выделяющейся в ходе осуществления земляных работ, проводился в соответствии с Приложением №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с,}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad , \text{ т/год,}$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1 [13]). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$k_2$  – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1 [13]). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения  $k_2$  производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2 [13]), с учетом пункта 2.6 [13];

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3 [13]);

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4 [13]). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d < 1$  мм);

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5 [13]);

$k_8$  – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6 [13]). При использовании иных типов перегрузочных устройств  $k_8=1$ ;

$k_9$  – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается  $k_9=0,2$  при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и  $k_9=0,1$  – свыше 10 т. В остальных случаях  $k_9=1$ ;

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7 [13]);

$G_{час}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$\eta$  – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8 [13]).

Принятые к расчету значения и коэффициенты, а также результаты расчета выбросов пыли при земляных работах приведены в таблице П-8-1.

Таблица П-8- 1– Расчет выбросов пыли при земляных работах

Характеристика	Символ	Единицы измерения	Значение параметра	
			выемка грунта (экскаватор)	обр. засыпка грунта, распланировка территории ПРС (бульдозер)
			ист.6001/001	ист.6001/002
весовая доля пылевой фракции в материале	$k_1$		0,05	0,05
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	$k_2$		0,03	0,03
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	$k_3$		1,40	1,40
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	$k_4$		1,00	1,00
коэффициент, учитывающий влажность материала	$k_5$		0,10	0,10
коэффициент, учитывающий крупность материала	$k_7$		0,50	0,50
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	$k_8$		1,00	1,00
поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	$k_9$		0,20	0,20
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	$B'$		0,60	0,60
суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	т/год	1 182,00	1 182,00
производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	т/час	16,40	16,40
эффективность средств пылеподавления	$\eta$		0,00	0,00
Валовый выброс пыли	$M_{год}$	т/год	0,0148932	0,0148932
Максимально-разовый выброс пыли	$M_{сек}$	г/с	0,0956667	0,0956667

Итого от источника 6001

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%	2908	0,1913334	0,0297864
итого		0,1913334	0,0297864

## 2) Склады строительных материалов

Расчет выбросов пыли от складов строительных материалов проводился в соответствии с Приложением №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу со складов, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек}^1 = M_{сек}^n + M_{сек}^{сд}, \text{ г/с}$$

или

$$M_{сек}^2 = M_{сек}^p + M_{сек}^{сд}, \text{ г/с}$$

$M_{сек}^n$  и  $M_{сек}^p$  – максимальный разовый выброс при погрузке и разгрузке соответственно (формула 3.1.1. [12]).

$M_{сек}^{сд}$  – максимальный разовый выброс при сдувании с поверхности (формула 3.2.3. [13]).

За максимальный выброс берется наибольшее значение выброса пыли, рассчитанного по формулам 3.2.1 и 3.2.2 [13].

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S, \text{ г/с}$$

где:  $k_3, k_4, k_5, k_7$  – коэффициенты, аналогичные коэффициентам в формуле 3.1.1. [13];

$k_6$  – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и

определяемый как соотношение:  $\frac{S_{факт}}{S}$ ,

где:  $S_{факт}$  – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м<sup>2</sup>;

$S$  – поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>;

Значение  $k_6$  колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

$q'$  – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>×с, в условиях когда  $k_3=1$ ;  $k_5=1$  (таблица 3.1.1 [13]);

Валовые выбросы твердых частиц в атмосферу определяются как сумма выбросов при разгрузке материала, при сдувании с пылящей поверхности и отгрузке материала:

$$M_{год} = M_{год}^p + M_{год}^n + M_{год}^{сд}, \text{ т/год}$$

где:  $M_{год}^p$  и  $M_{год}^n$  – количество твердых частиц, выделяющихся при разгрузке и погрузке материала, соответственно, т/год, рассчитывается по формуле 3.1.2 [13];

$M_{год}^{сд}$  – количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности, т/год, рассчитывается по формуле 3.2.5 [13].

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сн} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где:  $k_3, k_4, k_5, k_6, k_7$  – коэффициенты, аналогичные коэффициентам в формуле (3.2.3)

$T_{сн}$  – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$T_{д}$  – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{д} = \frac{2 \times T_{д}^0}{24}, \text{ дней}$$

где  $T^{\circ}$  – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам).

Принятые к расчету значения и коэффициенты, а также результаты расчета выбросов пыли от складов строительных материалов приведены в таблице П-8-2.

Таблица П-8- 2– Расчет выбросов от складов строительных материалов

Характеристика	Символ	Единицы измерения	Склад ПРС	Склад скальника	Склад щебня
			ист.6002	ист.6003	ист.6004
Доля пыли с размерами частиц 0-200 мкм	$k_1$		0,050	0,020	0,030
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм	$k_2$		0,030	0,010	0,015
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	$k_3$		1,400	1,400	1,400
Степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	$k_4$		1,000	1,000	1,000
Коэффициент, учитывающий влажность материала	$k_5$		0,100	0,800	0,800
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение $S_{фак}/S_{ш}$	$k_6$		1,300	1,300	1,300
Коэффициент, учитывающий крупность материала	$k_7$		0,500	0,400	0,500
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	$k_8$		1,000	1,000	1,000
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке	$k_9$		0,200	0,200	0,200
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	$B'$		1,000	1,000	1,000
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	т/ч	5,000	5,000	5,000
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	т/год	1182,000	1200,000	600,000
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	$q'$	г/м <sup>2</sup> *с	0,002	0,002	0,002
Фактическая поверхность склада (м.кв)	$S_{факт}$	м кв.	43,000	13,000	13,000
Площадь основания штабелей	$S_{ш}$	м кв.	33,077	10,000	10,000
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сн}$		149,000	149,000	149,000
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле	$T_{д}$		24,000	24,000	24,000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	$\eta$		0,000	0,000	0,000
Максимально-разовый выброс пыли неорганической SiO <sub>2</sub> 20-70%	$M_{сек}$	г/сек			
при формировании складов		г/сек	0,0291667	0,0248889	0,0700000
при эксплуатации			0,0000000	0,0116480	0,0145600
ИТОГО макимально-разовый выброс			0,0291667	0,0365369	0,0845600
Валовый выброс пыли неорганической SiO <sub>2</sub> 20-70%	$M_{год}$	т/год			
при формировании складов		т/год	0,0248220	0,0215040	0,0302400
при эксплуатации		т/год	0,0000000	0,1932263	0,2415329
ИТОГО валовый выброс		т/год	0,0248220	0,2147303	0,2717729

## Итого от источников 6002-6004

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
<i>склад ПРС (ист.6002)</i>			
пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%	2908	0,0351867	0,1246868
при формировании (6002/01)		0,0291667	0,0248220
при хранении (6002/02)		0,0060200	0,0998648
<i>склад скальника (ист.6003)</i>			
пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%	2908	0,0365369	0,2147303
при формировании (6003/01)		0,0248889	0,0215040
при хранении (6003/02)		0,0116480	0,1932263
<i>склад щебня (ист.6004)</i>			
пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%	2908	0,0845600	0,2717729
при формировании (6004/01)		0,0700000	0,0302400
при хранении (6004/02)		0,0145600	0,2415329

### 3) Транспорт (пыление)

Расчет выбросов пыли от транспорта проводился в соответствии с Приложением №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

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

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n, \text{ г/с}$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_d)], \text{ т/год}$$

где:  $C_1$  – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1 [13]). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число ( $n$ ) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более, чем в 2 раза;

$C_2$  – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2 [13]). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле:

$$V_{cc} = \frac{N \times L}{n}, \text{ км/час};$$

$N$  – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;

$L$  – средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км;

$n$  – число автомашин, работающих в карьере;

$C_3$  – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3 [13]);

$C_4$  – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и

определяемый как соотношение  $\frac{S_{факт}}{S}$ ,

где:  $S_{факт}$  – фактическая поверхность материала на платформе, м<sup>2</sup>;

$S$  – площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м<sup>2</sup>. Ориентировочные данные для БелАЗов (таблица 3.3.5 [13]), для одного вагона (думпкара) (таблица 3.3.6 [13]).

Значение  $C_4$  колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы;

$C_5$  – коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора

средней скорости движения транспорта по формуле:  $V_{об} = \sqrt{\frac{v_1 \times v_2}{3,6}}$ , м/с,

где:  $v_1$  – наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с;

$v_2$  – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4 [13]);

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

$q_1$  – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при  $C_1, C_2, C_3=1$ , принимается равным 1450 г/км;

$q'$  – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м<sup>2</sup>×с (таблица 3.1.1 [13]).

Принятые к расчету значения и коэффициенты, а также результаты расчета выбросов пыли от автотранспортных средств приведены в таблице П-8-3.

Таблица П-8- 3– Расчет выбросов пыли от транспорта

Характеристика	Символ	Единицы измерения	Значение
			ист.6005
коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта	$C_1$		1,300
коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта на промплощадке	$C_2$		1,000
коэффициент, учитывающий состояние дорог	$C_3$		0,500
коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	$C_4$		1,300
коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	$C_5$	м/с	1,000
коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	$C_7$		0,010
число ходок (туда и обратно) всего транспорта	$N$	час	10,000
средняя протяженность одной ходки	$L$	км	1,000
количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сн}$		149,000
количество дней с осадками в виде дождя	$T_{д}$		24,000
коэффициент, учитывающий влажность материала	$k_5$	%	0,010
пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, при $C_1, C_2, C_3=1$ , принимается равным 1450 г/км	$q_1$	г	
пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	$q'$	г/м <sup>2</sup>	0,002
средняя площадь платформы	$F$	м <sup>2</sup>	10,000
число автомашин, работающих в карьере	$n$		2,000
коэффициент пылеподавления	$\eta$		
Максимально-разовый выброс пыли			
$M_{сек}=C_1*C_2*C_3*k_5*C_7*N*L*q_1/3600+(C_4*C_5*k_5*q'*S*n)$		г/с	0,0005202
Валовый выброс пыли			
$M_{год}=0,0864*M_{сек}*(365-(T_{сн}+T_{д}))$		т/год	0,0086295

Итого от источника 6005

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%	2908	0,0005202	0,0086295
Итого		0,0005202	0,0086295

#### 4) Транспорт (выхлопные), не учитываются в нормативах

Расчет выбросов выхлопных газов от транспорта (экскаватор, бульдозер) проводился в соответствии с Приложением №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

**Выбросы от транспорта настоящим проектом не учитываются в составе нормативов эмиссий, расчет выбросов от транспорта проводился только для их учета при проведении расчета рассеивания загрязняющих веществ.**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания транспорта, планируемых задействовать при транспортировке почвогрунтов, произведен в соответствии с Приложением №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности составляет ориентировочно для карбюраторных двигателей 0,4 кг/л.с.час и для дизельных двигателей – 0,25 кг/л.с.час. Количество выхлопных газов при работе карьерных, машин составляет 15-20 г на 1 кг израсходованного топлива.

Приближенный расчет количества токсичных веществ, содержащихся в выхлопных газах автомобилей, можно производить, используя коэффициенты эмиссии (16), приведенные в табл. 13 Методики.

Таблица 13 (Методики) Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ двигателями	
	карбюраторными	дизельными
Окись углерода	0.6 т/т	0.1 г/т
Углероды	0.1 т/т	0,03т/т
Двуокись азота	0.04 т/т	0.01 т/т
Сажа	0.58 кг/т	15.5 кг/т
Сернистый газ	0.002 т/т	0.02 г/т
Свинец	0.3 кг/т	—
Бенз(а)пирен	0.23 г/т	0.32 г/т

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты. Данные по расходу топлива для некоторых автомашин приведены в табл. 14 Методики.

Таблица 14 (Методики) Расход топлива различными транспортными средствами

Марка автомашины	Вил топлива	Расход топлива, т/ч.
бульдозер экскаватор	дизельное	0.0037
	дизельное	0.0067

Принятые к расчету коэффициенты, исходные значения, а также результаты расчета выбросов от ДВС транспорта приведены в таблице П-8- 4.

Таблица П-8- 4– Расчет выбросов токсичных выхлопных газов от транспорта

Характеристика	Единицы измерения	Значение	
		Бульдозер	Экскаватор
количество ДВС транспорта	шт	1	1
время работы	часов	32	72
вид топлива		дизтопливо	дизтопливо
расход топлива	кг/ч	3,7	6,7
	г/с	1,03	1,86
	т/год	0,119	0,482
удельные выбросы	г/г (т/т)		
оксид углерода		0,0000001	0,0000001
диоксид азота		0,01	0,01
бенз(а)пирен		0,00000003	0,00000003
диоксид серы		0,02	0,02
углеводороды		0,03	0,03
сажа		0,0155	0,0155
Максимально-разовые выбросы	г/с		
оксид углерода		0,00000010	0,00000019
диоксид азота		0,01030000	0,01860000
бенз(а)пирен		0,00000031	0,00000056
диоксид серы		0,02060000	0,03720000
углеводороды		0,03090000	0,05580000
сажа		0,01596500	0,02883000
Валовые выбросы	т/год		
оксид углерода		0,00000001	0,00000005
диоксид азота		0,00119000	0,00482000
бенз(а)пирен		0,00000004	0,00000014
диоксид серы		0,00238000	0,00964000
углеводороды		0,00357000	0,01446000
сажа		0,00184450	0,00747100

## Итого от источника:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	0337	0,0000003	0,0000001
диоксид азота	0301	0,0289000	0,0060100
бенз(а)пирен	0703	0,0000009	0,0000002
диоксид серы	0330	0,0578000	0,0120200
углеводороды	2754	0,0867000	0,0180300
сажа	0328	0,0447950	0,0093155
Итого		0,2181962	0,0453758

## 5) Сварочные работы

Расчет выбросов выполнен согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004 г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах электродуговой сварки определяются по формуле:

$$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

где:  $B_{год}$  – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

$K_m^x$  – удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы расходуемого сырья и материала, г/кг.

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{B_{час} \times K_m^x}{T \times 3600} \times (1 - \eta), \text{ г/сек.}$$

где:  $B_{час}$  – фактический максимальный расход применяемого сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;

$T$  – время работы одной единицы оборудования, ч/год;

$\eta$  – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах приведены в таблице П-8-5.

Таблица П-8- 5– Расчет выбросов ЗВ от сварочных работ

Характеристика	Символ	Единицы измерения	Значение
вид расходуемых материалов			УОНИ 13/55
расход применяемых электродов	$B_{год}$	кг/год	300,00
время работы сварочного поста	$T$	час/год	300,00
фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования	$B_{час}$	кг/час	1,00
степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов	$\eta$		0,00
удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов	$K_m^x$	г/кг	
железо оксид и его соединения			13,90
марганец и его оксиды			1,09
пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%			1,00
фтористые соединения			0,93
фториды			1,00
диоксид азота			2,70
оксид углерода			13,30
удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов			
Валовый выброс	$M_{год}$	т/год	
железо оксид и его соединения			0,0041700
марганец и его оксиды			0,0003270

Характеристика	Символ	Единицы измерения	Значение
пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%			0,0003000
фтористые соединения			0,0002790
фториды			0,0003000
диоксид азота			0,0008100
оксид углерода			0,0039900
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<i>M<sub>сек</sub></i>	г/сек	
железо оксид и его соединения			0,0038611
марганец и его оксиды			0,0003028
пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%			0,0002778
фтористые соединения			0,0002583
фториды			0,0002778
диоксид азота			0,0007500
оксид углерода			0,0036944

## Итого от источника 6006

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
железо (II) оксид	0123	0,0038611	0,0041700
марганец и его оксиды	0143	0,0003028	0,0003270
диоксид азота	0301	0,0007500	0,0008100
оксид углерода	0337	0,0036944	0,0039900
фтористые газообразные соединения	0342	0,0002583	0,0002790
прочие (фториды)	0344	0,0002778	0,0003000
пыль неорганическая	2908	0,0002778	0,0003000
Итого		0,0094222	0,0101760

**б) Окрасочные работы**

Расчет выбросов выполнен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2005 год.

Валовый и максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M_{н.окр}^a = \frac{m_{\phi} * \delta_a * (100 - f_p)}{10^4} * (1 - \eta), \text{ т/год}$$

$$M_{н.окр}^a = \frac{m_m * \delta_a * (100 - f_p)}{10^4 * 3.6} * (1 - \eta), \text{ г/с}$$

Валовый и максимальный разовый выброс нелетучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле:

- при окраске:

$$M_{окр}^x = \frac{m_{\phi} * f_p * \delta'_p * \delta_x}{10^6} * (1 - \eta), \text{ т/год}$$

$$M_{окр}^x = \frac{m_m * f_p * \delta'_p * \delta_x}{10^6 * 3.6} * (1 - \eta), \text{ г/с}$$

- при сушке:

$$M_{суш}^x = \frac{m_{\phi} * f_p * \delta'_p * \delta_x}{10^6} * (1 - \eta), \text{ т/год}$$

$$M_{суш}^x = \frac{m_m * f_p * \delta''_p * \delta_x}{10^6 * 3,6} * (1 - \eta), \text{ г/с}$$

- где  $m_{\phi}$  – фактический годовой расход ЛКМ, т/год;  
 $m_m$  – фактический максимальный часовой расход ЛКМ;  
 $\delta_a$  – доля краски потерянной в виде аэрозоля, % масс;  
 $f_p$  – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % масс;  
 $\eta$  – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием (доли единиц);  
 $\delta'_p$  – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % масс;  
 $\delta''_p$  – доля растворителя ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % масс;  
 $\delta_x$  – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, % масс.

Общий валовый и максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей смеси ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{общ}^x = M_{окр}^x + M_{суш}^x$$

Принятые исходные данные, коэффициенты и рассчитанные результаты представлены в таблице П-8-6.

Таблица П-8- 6– Расчет выбросов ЗВ от окрасочных работ

Наименование расчетного параметра	Символ	Единицы измерения	Значение параметра
			грунтовка ГФ-021
время работы покрасочного оборудования или время окраски		час/год	150,0000000
		час/сутки	4,0000000
фактический годовой расход ЛКМ		кг	80,0000000
фактический годовой расход ЛКМ	$m_{\phi}$	т/год	0,0800000
доля краски, потерянной в виде аэрозоля	$\delta_a$	(%масс.)	0,0000000
доля летучей части (растворителя) в ЛКМ	$f_p$	(%масс.)	45,0000000
степень очистки воздуха газоочистным оборудованием	$\eta$	(доли единиц)	0,0000000
фактический максимальный расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования	$m_m$	(кг/час)	0,5333333
доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия	$\delta'_p$	(%масс.)	28,0000000
доля растворителя ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия	$\delta''_p$	(%масс.)	72,0000000
фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки, мм	$m_m$	(кг/час)	0,0025000
содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, $\delta_x$ :		(%масс.)	
ксилол			100,0000000
Валовые выделения вредных веществ при окраске		т/год	
ксилол			0,0100800
Максимальный разовый выброс при окраске		г/сек	
ксилол			0,0186667
Валовые выделения вредных веществ при сушке		т/год	
ксилол			0,0259200
Максимальный разовый выброс при сушке		г/сек	
ксилол			0,0002250

Итого от источника 6007:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/сек	т/год
КСИЛОЛ	0616	0,0188917	0,0360000
ИТОГО		0,0188917	0,0360000

### 7) Автогудронатор

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автогудронатора проведены в соответствии с Приложением №12 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100–п: «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов».

Исходные данные для расчета и результаты выбросов ЗВ в атмосферу от автогудронатора приведены в таблице П-8-7.

Таблица П-8- 7– Расчет выбросов ЗВ от автогудронатора

Характеристика	Символ	Единицы измерения	Зачение параметров
			ист.6008
марка автогудрона			ДС-39Б
Количество резервуаров	$N_p$	шт	1,0000000
Производительность		т/час	0,0046875
Расход битума	$B$	т/год	0,3000000
Время работы в течение года	$T$	час	64,0000000
Годовой оборачиваемости резервуаров	$n$		0,0451128
Плотность битума	$(\rho_{ж})$	т/м <sup>3</sup>	0,9500000
Объем одноцелевого резервуара	$V_p$	м <sup>3</sup>	7,0000000
Максимальный объем ПВС, вытесняемой из резервуаров во время его закачки	$V_{ч}^{max}$	м <sup>3</sup> /час	7,0000000
Минимальная температура жидкости	$t_{ж}^{min}$	°С	70,0000000
Максимальная температура жидкости	$t_{ж}^{max}$	°С	130,0000000
Годовая оборачиваемость резервуаров	$K_{об}$		1,5000000
	$K^{ср}p$		0,5800000
	$P^{t}_{max}$		13,9300000
	$P^{t}_{min}$		2,7400000
молекулярная масса битума (принята по температуре начала кипения $T_{кип}=280^{\circ}\text{C}$ )	$m$		187,0000000
Валовый выброс углеводородов		т/год	0,0000184
Максимально-разовый выброс углеводородов		г/сек	0,1671182

Итого от источника 6008:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
углеводороды	2754	0,1671182	0,0000184
ИТОГО		0,1671182	0,0000184

## 8) Асфальтобетонные работы

На территории строительной площадки планируется укладка асфальта с использованием укладчика асфальтобетона Vogele 1900-3 осуществляются следующие процессы: разогрев асфальтобетонной смеси, добавление в образовавшуюся массу битума из емкости, укладка нового асфальта.

Для разогрева асфальтобетонной смеси используются горелки, работающие на дизельном топливе.

### 1. Процесс разогрева асфальтобетонной смеси

Количество диоксида азота, выделяющихся в процессе разогрева асфальтобетонной смеси, определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = V_{\text{год}} \times Q_{\text{н}^p} \times K \times (1-\eta) \times 0,000001, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{сек}} = V_{\text{час}} \times K \times (1-\eta) / 3600, \text{ г/сек}$$

$V_{\text{год}}$  – расход применяемого сырья и материалов;

$V_{\text{час}}$  – фактический максимальный расход применяемых материалов;

$Q_{\text{н}^p}$  – теплота сгорания топлива;

$K$  – удельный показатель выброса загрязняющего вещества (диоксида азота) на единицу массы расходуемых сырья и материалов, в зависимости от производительности асфальтосмесительных установок;

$\eta$  – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Исходные данные и результаты расчета выбросов ЗВ при разогреве асфальтобетонной смеси приведены в таблице П-8-8.

Таблица П-8- 8 – Расчет выбросов при разогреве асфальтобетонной смеси

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
Зольность топлива	$A_r$	%	0,025
Количество израсходованного топлива за год	$B$	т/год	0,489
Расход топлива в секунду		г/сек	2,127
Доля золы топлива в уносе	$f$		0,01
Эффективность золоуловителей	$\eta$	%	0
Время работы в год	$N$	сутки/год	20
Время работы в сутки	$T$	ч	3,2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания	$g_4$	%	0
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания	$g_3$	%	0,5
Низшая теплота сгорания топлива	$Q^R$	МДж/кг	42,75
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла	$K_{no}$	кг/ГДж	0,075
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива	$R$		0,65
Степень снижения выбросов оксидов азота	$\beta$		0
Содержание серы в топливе	$S_r$	%	0,3
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива	$n'so$		0,02
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловители	$n''so$	%	0
Выход окиси углерода при сжигании топлива	$C_{co}$	кг/т	13,89
<b>Валовый выброс загрязняющих веществ</b>			
углерод черный (сажа)		т/год	0,0001225
диоксид серы		т/год	0,0028812
окислы азота, в том числе:		т/год	0,0015711

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
диоксид азота			0,0012569
оксид азота			0,0002042
оксид углерода		т/год	0,0068061
<b>Максимально разовый выброс загрязняющих веществ</b>			
углерод черный (сажа)		г/сек	0,0005318
диоксид серы		г/сек	0,0125068
окислы азота, в том числе:		г/сек	0,0068197
диоксид азота			0,0054558
оксид азота			0,0008866
оксид углерода		г/сек	0,0295440

## 2. Слив и хранение битума в емкостях дорожного комплекса

При укладке асфальта осуществляется слив битума в емкость для хранения и подачи битума.

Расчет выбросов углеводородов в атмосферу при сливе битума в емкости для хранения и подачи определяется согласно п. 6.2.5 "З" по формуле:

$$M = 0,2485 \times V_{ж} \times P_{s(38)} \times M_m \times (K_{5x} + K_{5т}) \times 10^{-9}, \text{ кг/ч}$$

$$M = M \times T/1000, \text{ т/год}$$

$$M^* = M \times 1000/3600, \text{ г/сек}$$

$V_{ж}$  – годовой объем жидкости, наливаемой в резервуар;

$P_{s(38)}$  – давление насыщенных паров битума при  $t=38^{\circ}\text{C}$ , принимается в зависимости от эквивалентной температуры начала кипения жидкости  $t_{\text{ЭКВ}}$ , в соответствии с таблицей П.4.1 принимается равным 6,6 при  $t_{\text{ЭКВ}}$  равным:

$$t_{\text{ЭКВ}} = t_{\text{н.к.}} + (t_{\text{к.к.}} - t_{\text{н.к.}}) / 8,8 = 145 + (300 - 145) / 8,8 = 162,614^{\circ}\text{C}$$

$M_m$  – молекулярная масса паров битума, согласно таблице 5.2 так как температура начала кипения битума равна  $145^{\circ}\text{C}$ ;

$K_{5x}, K_{5т}$  – поправочные коэффициенты, зависящие от давления насыщенных паров  $P_{s(38)}$  и температуры газового пространства  $t_{\text{гх}}$  и  $t_{\text{гт}}$ , соответственно в холодное и теплое время года

$\eta$  – эффективность средств пылеулавливания, доли ед.;

$T$  – время закачки битума.

Расчет выбросов углеводородов в атмосферу из емкости для хранения битума за счет испарения определяется по формуле:

$$M = 2,52 \times V_{ж} \times P_{s(38)} \times M_m \times (K_{5x} + K_{5т}) \times K_6 \times K_7 \times (1 - \eta) \times 10^{-9}, \text{ кг/ч}$$

$$M = M \times T/1000, \text{ т/год}$$

$$M^* = M \times 1000/3600, \text{ г/сек}$$

$K_6$  – поправочный коэффициент, зависящий от давления насыщенных паров  $P_{s(38)}$  и годовой объем оборачиваемости резервуаров,  $U$ ;

$V_p$  – общий объем резервуаров;

$K_7$  – поправочный коэффициент, зависящий от технической оснащенности и режима эксплуатации резервуаров;

Исходные данные и результаты расчета выбросов ЗВ при сливе и хранении битума в емкостях дорожного комплекса приведены в таблицах П-8-9 – П-8-10.

Таблица П-8- 9– Расчет выбросов при сливе и хранении битума в емкостях дорожного комплекса

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
годовой объем жидкости, наливаемой в резервуар	$V_{ж}$	м <sup>3</sup> /год	285,60000
давление насыщенных паров битума при t=38 0С, принимается в зависимости от эквивалентной температуры начала кипения жидкости tэкв в соответствии с таблицей П.4.1	$P_{s(38)}$		6,6
молекулярная масса паров битума согласно таблице 5.2 так как температура начала кипения битума равна 145°С	$M_m$	г/моль	275
эквивалентная температура начала кипения жидкости	$t_{экв}$	°С	163
поправочные коэффициенты, зависящие от давления насыщенных паров Ps(38) и температуры газового пространства trх и trт, соответственно в холодное и теплое время	$K_{5x}$		0
	$K_{5t}$		0,138
температуры газового пространства trх и trт, соответственно в холодное и теплое время	$tr_x$		0
	$tr_t$		14,83
эффективность средств пылеулавливания	$\eta$	доли ед.	0
время закачки битума	$T$	ч/год	0,17
выбросы углеводородов	$M$	кг/ч	0,0000178
		т/год	0,000000003
	$M'$	г/с	0,00000494

Таблица П-8- 10– Расчет выбросов углеводородов в атмосферу из емкости для хранения битума за счет испарения

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
годовой объем жидкости, наливаемой в резервуар	$V_{ж}$	м <sup>3</sup> /год	285,6
давление насыщенных паров битума при t=38 0С, принимается в зависимости от эквивалентной температуры начала кипения жидкости tэкв в соответствии с таблицей П.4.1	$P_{s(38)}$		6,6
молекулярная масса паров битума согласно таблице 5.2 так как температура начала кипения битума равна 145°С	$M_m$	г/моль	275
эквивалентная температура начала кипения жидкости	$t_{экв}$	°С	163
поправочные коэффициенты, зависящие от давления насыщенных паров Ps(38) и температуры газового пространства trх и trт, соответственно в холодное и теплое время	$K_{5x}$		0
	$K_{5t}$		0,138
поправочный коэффициент, зависящий от давления насыщенных паров Ps(38) и годовой оборачиваемости резервуаров U	$K_6$		1,07
годовая оборачиваемость резервуаров	$U$		40,80
поправочный коэффициент, зависящий от технической оснащенности и режима эксплуатации резервуаров	$K_7$		1,1
общий объем резервуаров	$V_p$	м <sup>3</sup>	7
эффективность средств пылеулавливания	$\eta$	доли ед.	0
количество часов работы	$T$	ч/год	64
выбросы углеводородов	$M$	кг/ч	0,0002122
		т/год	0,0000136
	$M'$	г/с	0,0000589

### 3. Укладка асфальта

В связи с отсутствием методик для расчета выбросов загрязняющих веществ при нагреве и укладке асфальта данным проектом принимается, что процесс укладки асфальта можно условно приравнять к процессу хранения битума в резервуарах (в части выброса загрязняющих веществ при испарении из битумоплавилена). Поэтому приблизительный расчет проведен согласно п. 6.2.4 «Сборника методик по расчету выбросов вредных

веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996», а количественные показатели выбросов аналогичны выбросам, рассчитанным как при испарении из битумных емкостей дорожного комплекса.

Таблица П-8- 11– Расчет выбросов от асфальтоукладочных работ

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
выбросы углеводородов	<i>M</i>	т/год	0,0000136
	<i>M'</i>	г/с	0,0000589

Итого от источника 6009:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/сек	т/год
<i>Разогрев АБС при помощи горелки действующей на дизтопливе (6009/01)</i>			
диоксид азота	0301	0,0054558	0,0012569
оксид азота	0304	0,0008866	0,0002042
углерод черный (сажа)	0328	0,0005318	0,0001225
диоксид серы	0330	0,0125068	0,0028812
оксид углерода	0337	0,0295440	0,0068061
<i>Слив битума в емкости дорожного комплекса (6009/02)</i>			
углеводороды	2754	0,0000049	0,000000003
<i>Испарение из емкости для хранения битума (6009/03)</i>			
углеводороды	2754	0,0000589	0,0000136
<i>Укладка асфальта (6009/04)</i>			
углеводороды	2754	0,0000589	0,0000136
итого		0,0490477	0,0112981

## Приложение 11 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на этапе эксплуатации

### 1) Склады инертных материалов (балласта, щебня)

Расчет выбросов пыли от складов инертных материалов (балласта, щебня) проводился в соответствии с Приложением №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу со складов, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек}^1 = M_{сек}^n + M_{сек}^{сд}, \text{ г/с}$$

или

$$M_{сек}^2 = M_{сек}^p + M_{сек}^{сд}, \text{ г/с}$$

$M_{сек}^n$  и  $M_{сек}^p$  – максимальный разовый выброс при погрузке и разгрузке соответственно (формула 3.1.1. [13]).

$M_{сек}^{сд}$  – максимальный разовый выброс при сдувании с поверхности (формула 3.2.3. [13]).

За максимальный выброс берется наибольшее значение выброса пыли, рассчитанного по формулам 3.2.1 и 3.2.2 [13].

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S, \text{ г/с}$$

где:  $k_3, k_4, k_5, k_7$  – коэффициенты, аналогичные коэффициентам в формуле 3.1.1. [13];

$k_6$  – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и

определяемый как соотношение:  $\frac{S_{факт}}{S}$ ,

где:  $S_{факт}$  – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м<sup>2</sup>;

$S$  – поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>;

Значение  $k_6$  колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

$q'$  – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>×с, в условиях когда  $k_3=1$ ;  $k_5=1$  (таблица 3.1.1 [13]);

Валовые выбросы твердых частиц в атмосферу определяются как сумма выбросов при разгрузке материала, при сдувании с пылящей поверхности и отгрузке материала:

$$M_{год} = M_{год}^p + M_{год}^n + M_{год}^{сд}, \text{ т/год}$$

где:  $M_{год}^p$  и  $M_{год}^n$  – количество твердых частиц, выделяющихся при разгрузке и погрузке материала, соответственно, т/год, рассчитывается по формуле 3.1.2 [13];

$M_{год}^{сд}$  – количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности, т/год, рассчитывается по формуле 3.2.5 [13].

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сн} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где:  $k_3, k_4, k_5, k_6, k_7$  – коэффициенты, аналогичные коэффициентам в формуле (3.2.3)

$T_{сн}$  – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$T_{д}$  – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T\partial = \frac{2 \times T_{\partial}^0}{24}, \text{ дней}$$

где  $T_{\partial}^0$  – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам).

Принятые к расчету значения и коэффициенты, а также результаты расчета выбросов пыли от складов строительных материалов приведены в таблице П-9-12.

Таблица П-9- 12– Расчет выбросов от складов инертных материалов

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение	
			склад балласта	склад щебня фр.5-20мм
			6001	6002
весовая доля пылевой фракции в материале	$k_1$		0,03	0,03
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм	$k_2$		0,04	0,015
местные метеусловия		м/с	2-5	2-5
коэффициент, учитывающий местные метеусловия	$k_3$		1,20	1,20
защищенность узла			открыт с 1-ой стороны	открыт с 1-ой стороны
степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	$k_4$		0,10	0,10
влажность материала		%	3-5	3-4
коэффициент, учитывающий влажность материала	$k_5$		0,70	0,70
коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение $S_{фак}/S_{ш}$	$k_6$		1,25	1,25
крупность материала		мм	10-50	10-50
коэффициент, учитывающий крупность материала	$k_7$		0,60	0,50
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	$k_8$		1,00	1,00
сброс при разгрузке		т	20,00	20,00
поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, принимается $k_9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т, в остальных случаях $k_9=1$	$k_9$		0,10	0,10
высота пересыпки		м	1,5-2	1,5-2
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	$B'$		0,70	0,70
производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	т/ч	20,00	20,00
суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	т/год	86400,00	56160,00
унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	$q'$	г/м <sup>2</sup> *с	0,002	0,002

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение	
			склад балласта	склад щебня фр.5-20мм
			6001	6002
фактическая поверхность склада (м.кв)	$S_{факт}$	м кв.	480,00	240,00
площадь основания штабелей	$S_{шт}$	м кв.	384,00	192,00
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сн}$		105	105
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле	$T_{д}$		85	85
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	$\eta$		0,0	0,0
Максимально-разовый выброс пыли неорганической SiO <sub>2</sub> 20-70%	$M_{сек}$	г/сек		
при формировании складов			0,0235200	0,0073500
при эксплуатации			0,0483840	0,0201600
итого			0,0719040	0,0275100
Валовый выброс пыли неорганической SiO <sub>2</sub> 20-70%	$M_{год}$	т/год		
при формировании складов			0,3657830	0,0742997
при эксплуатации			0,7315661	0,3048192
итого			1,0973491	0,3791189

Итого от источников:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
<i>склад балласта</i>			
пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%, в том числе:	2908	0,0719040	1,0973491
при формировании (6001/01)		0,0235200	0,3657830
при хранении (6001/02)		0,0483840	0,7315661
<i>склад щебня фр.5-20мм</i>			
пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%, в том числе:	2908	0,0275100	0,3791189
при формировании (6002/01)		0,0073500	0,0742997
при хранении (6002/02)		0,0201600	0,3048192

## 2) Узлы погрузки инертных материалов в бункер

Расчет выбросов пыли, выделяющейся в ходе загрузки, разгрузки и пересыпки пылящих материалов, проводился в соответствии с Приложением №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с,}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad , \text{ т/год,}$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1 [13]). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$k_2$  – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1 [13]). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения  $k_2$  производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2 [13]), с учетом пункта 2.6 [13];

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3 [13]);

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4 [13]). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d < 1$  мм);

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5 [13]);

$k_8$  – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6 [13]). При использовании иных типов перегрузочных устройств  $k_8=1$ ;

$k_9$  – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается  $k_9=0,2$  при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и  $k_9=0,1$  – свыше 10 т. В остальных случаях  $k_9=1$ ;

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7 [13]);

$G_{нас}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$\eta$  – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8 [13]).

Принятые к расчету значения и коэффициенты, а также результаты расчета выбросов пыли от узлов пересыпки инертных материалов приведены в таблице П-9-13.

Таблица П-9- 13– Расчет выбросов от узлов погрузки инертных материалов

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение	
			погрузка балласта в бункер	погрузка щебня фр.5-20мм в бункер
			6001/03	6002/03
весовая доля пылевой фракции в материале	$k_1$		0,03	0,03
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм	$k_2$		0,04	0,015
местные метеоусловия		м/с	2-5	2-5
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	$k_3$		1,20	1,20
защищенность узла			открыт с 2-х сторон	открыт с 2-х сторон
степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	$k_4$		0,20	0,20
влажность материала		%	3-5	3-4
коэффициент, учитывающий влажность материала	$k_5$		0,70	0,70
крупность материала		мм	10-50	10-50
коэффициент, учитывающий крупность материала	$k_7$		0,60	0,50

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение	
			погрузка балласта в бункер	погрузка щебня фр.5-20мм в бункер
			6001/03	6002/03
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	$k_8$		1,00	1,00
сброс при разгрузке		т	20,00	20,00
поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, принимается $k_9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т, в остальных случаях $k_9=1$	$k_9$		0,10	0,10
высота пересыпки		м	1,5-2	1,5-2
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	$B'$		0,70	0,70
производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	т/ч	38,40	24,96
суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	т/год	86400,00	56160,00
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	$\eta$		0,0	0,0
Максимально-разовый выброс пыли неорганической SiO <sub>2</sub> 20-70%	$M_{сек}$	г/сек		
при формировании складов			0,0903168	0,0183456
Валовый выброс пыли неорганической SiO <sub>2</sub> 20-70%	$M_{год}$	т/год		
при формировании складов			0,7315661	0,1485994

## Итого от источников:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
<i>погрузка балласта в бункер</i>			
пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%, в том числе:	2908		
при формировании (6001/03)		0,0903168	0,7315661
<i>погрузка щебня фр.5-20мм в бункер</i>			
пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%, в том числе:	2908		
при формировании (6002/03)		0,0183456	0,1485994

## 3) Цементные silos

Расчет выбросов пыли, выделяющейся от технологического оборудования, задействованного в приеме, хранении, транспортировке и дозировании цемента, проводился в соответствии с Приложением №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Количество пыли, выбрасываемой при работе дозаторных устройств, бетоносмесителей, при перекачивании цемента пневмотранспортом, определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = C \times V \times (1 - \eta), \text{ г/с, (4.5.1 Методики)}$$

где:  $C$  – средняя концентрация пыли в потоке загрязненного газа, г/м<sup>3</sup> (ориентировочно можно принять по таблице 4.5.1 Методики);

$V$  – средний объем выхода загрязненного газа, м<sup>3</sup>/с;

$\eta$  – степень очистки пыли в установке, доли единицы.

Принятые коэффициенты и значения, а также результаты расчетов выбросов от цементных силосов представлены в таблице П-9-14.

Таблица П-9- 14– Расчет выбросов от цементных силосов

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение						
			Силос №1	Силос №2	Силос №3	Силос №4	Силос №5	Силос №6	
			0001	0002	0003	0004	0005	0006	
средняя концентрация пыли в потоке загрязненного газа	$C$	г/м <sup>3</sup>							
при перекачивании цемента пневмотранспортом			8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20
средний объем выхода загрязненного газа	$V$	нм <sup>3</sup> /с							
при перекачивании цемента пневмотранспортом			0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
общее количество материала в воздухе, поступающем в пылеуловитель после разгрузочного устройства	$Q$	кг/час							
при перекачивании цемента пневмотранспортом			9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50
степень очистки пыли в установке	$\eta$	доли 1							
при перекачивании цемента пневмотранспортом			0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
удельный показатель пылевыведения (таблица 4.5.2 Методики)	$q$	кг/т							
выгрузка цемента в склады хранилища пневмотранспортом (работа пневмотранспорта)			0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
общее количество сырья или материалов, используемых в технологическом процессе на единицу оборудования	$B$	т/год	5 760,00	5 760,00	5 760,00	5 760,00	5 760,00	5 760,00	5 760,00
поправочный коэффициент к значениям расчетных показателей выделений вредных веществ (п.2.3. Методики)									
Максимально-разовый выброс	$M_{сек}$	г/сек							
работа пневмотранспорта			0,1312000	0,1312000	0,1312000	0,1312000	0,1312000	0,1312000	0,1312000
Валовый выброс пыли	$M_{год}$	т/год							
работа пневмотранспорта			4,6080000	4,6080000	4,6080000	4,6080000	4,6080000	4,6080000	4,6080000

## Итого от источников

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		работа пневмотранспорта	
		г/с	т/год
<i>Силос №1</i>			
пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%	2908	0,1312000	4,6080000
<i>Силос №2</i>			
пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%	2908	0,1312000	4,6080000
<i>Силос №3</i>			
пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%	2908	0,1312000	4,6080000
<i>Силос №4</i>			
пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%	2908	0,1312000	4,6080000
<i>Силос №5</i>			
пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%	2908	0,1312000	4,6080000
<i>Силос №6</i>			
пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%	2908	0,1312000	4,6080000

#### 4) Котел, парогенератор

Расчет выбросов загрязняющих веществ от котельного оборудования зданий промплощадки производился в соответствии со «Сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.

*Углерод черный (сажа)*

Расчет выбросов твердых частиц летучей золы и недогоревшего топлива (т/год), при сжигании топлива производится по формуле:

$$П_{ТВ} = B * A^r * X * (1 - \eta), \text{ т/год, г/сек};$$

где:  $B$  – годовой расход топлива;

$A^r$  – зольность топлива на рабочую массу, %;

$X$  – согласно методике расчета;

$\eta$  – доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе.

*Сернистый ангидрид*

Расчет выбросов сернистого ангидрида выполнен по формуле:

$$П_{SO_2} = 0.02 * B * S^r * (1 - \eta'_{SO_2}) * (1 - \eta''_{SO_2}), \text{ т/год, г/сек};$$

где:  $S^r$  – содержание серы в топливе на рабочую массу, %;

$\eta'_{SO_2}$  – доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой;

$\eta''_{SO_2}$  – доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе.

*Окись углерода*

Расчет выбросов окиси углерода в единицу времени выполнен по формуле:

$$П_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - q_3 / 100), \text{ т/год, г/сек};$$

Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, определяется по формуле:

$$C_{CO} = q_3 * R * Q^r;$$

где:  $q^3$  – потери теплоты в следствии  $C_{CO}$  химической неполноты сгорания топлива (по табл.2), %;

$q^4$  – потери теплоты в следствии механической неполноты сгорания топлива (по табл. 2), %;

$R$  – коэффициент, учитывающий долю потери теплоты в следствии химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода (согласно методики расчета);

$Q^r$  – низшая теплота сгорания натурального топлива МДж/кг;

$$C_{CO} = 0,5 * 42,75 * 0,65 = 13,89$$

*Двуокись азота*

Количество оксидов азота (в пересчете на  $NO_2$ ) выбрасываемых на единицу времени, рассчитывается по формуле:

$$П_{NO_2} = 0,001 * B * Q^r * K_{NO_2} * (1 - \beta), \text{ т/год, г/сек};$$

где:  $K_{NO_2}$  – параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла;

$\beta$  – коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений.

Принятые значения коэффициентов и расчетных параметров, а также результаты расчетов от котла и парогенератора приведены в таблице П-9-15.

Таблица П-9- 15– Расчет выбросов от котла и парогенератора

Характеристика	Сим-вол	Ед. изм	Значение	
			котел отоп-ления	парогенера-тор
			0007	0008
Вид топлива			уголь	ДТ
Зольность топлива	$A_r$	%	21,000	0,025
Количество израсходованного топлива за год	$B$	т/год	70,000	33,540
Расход топлива в секунду		г/сек	3,822	4,395
Доля золы топлива в уносе	$f$		0,0023	0,010
Эффективность золоуловителей	$\eta$	доли от 1	0,000	0,000
Время работы в год	$N$	сутки/год	212,000	212,000
Время работы в сутки	$T$	ч	24,000	10,000
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания	$g_4$	%	7,000	0,000
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания	$g_3$	%	2,000	0,500
Низшая теплота сгорания топлива	$Q^R$	МДж/кг	18,240	42,750
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла	$K_{no}$	кг/ГДж	0,170	0,070
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива	$R$		1,000	0,650
Степень снижения выбросов оксидов азота	$\beta$		0,000	0,000
Содержание серы в топливе	$S_r$	%	0,400	0,300
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива	$n'so$		0,100	0,020
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях	$n''so$	%	0,000	0,000
Выход окиси углерода при сжигании топлива	$C_{co}$	кг/т	36,480	13,890
Валовый выброс загрязняющих веществ				
пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%, углерод (сажа)		т/год	3,3810000	0,0083850
диоксид серы		т/год	0,5040000	0,1972152
окислы азота, в том числе:		т/год	0,2170560	0,1003685
диоксид азота			0,1736448	0,0802948
оксид азота			0,0282173	0,0130479
оксид углерода		т/год	2,3748480	0,4658706
Максимально разовый выброс загрязняющих веществ				
пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%, углерод (сажа)		г/сек	0,1846026	0,0010988
диоксид серы		г/сек	0,0275184	0,0258426
окислы азота, в том числе:		г/сек	0,0118513	0,0131520
диоксид азота			0,0094810	0,0105216
оксид азота			0,0015407	0,0017098
оксид углерода		г/сек	0,1296667	0,0610466

## Итого от источников:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
<i>котел отопления</i>			
диоксид азота	0301	0,0094810	0,1736448
оксид азота	0304	0,0015407	0,0282173
пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%	2908	0,1846026	3,3810000
диоксид серы	0330	0,0275184	0,5040000
оксид углерода	0337	0,1296667	2,3748480
<i>итого от котла отопления</i>		<i>0,3528094</i>	<i>6,4617101</i>
<i>парогенератор</i>			
диоксид азота	0301	0,0105216	0,0802948
оксид азота	0304	0,0017098	0,0130479
углерод (сажа)	0328	0,0010988	0,0083850
диоксид серы	0330	0,0258426	0,1972152
оксид углерода	0337	0,0610466	0,4658706
<i>итого от парогенератора</i>		<i>0,1002194</i>	<i>0,7648135</i>

## 5) Склад угля

Расчет выбросов загрязняющих веществ от склада угля произведен в соответствии со «Сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.

Выбросы твердых частиц в атмосферу от склада угля определяется при формировании склада и сдувании пыли с поверхности склада при его хранении.

Количество твердых частиц, образующихся при формировании складов, определяется по формуле:

$$P_{\phi} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{y\phi} * M_r * (1 - \eta) * 10^{-6}, \text{ т/год},$$

$$P_{\phi} = (K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{y\phi} * M_{\phi} * (1 - \eta)) / 3600, \text{ г/с}$$

где:  $K_0$  – коэффициент, учитывающий влажность материала;

$K_1$  – коэффициент, учитывающий скорость ветра;

$K_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий;

$K_5$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки угля;

$q_{y\phi}$  – удельное выделение твердых частиц с тонны угля, поступающего на склад;

$M_r$  – количество угля, поступающего на склад, т/год;

$M_{\phi}$  – максимальное количество угля, поступающего на склад, т/час.

Количество твердых частиц, образующихся при сдувании пыли с поверхности склада при его хранении, определяется по формуле:

$$P_c = K_0 * K_1 * K_4 * S_{ш} * (1 - \eta) * 10^{-4}, \text{ г/сек}$$

$$P_c = 31,5 * K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * S_{ш} * (1 - \eta) * 10^{-4}, \text{ т/год}$$

где  $K_6$  – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как отношение  $S_{факт}/S_{ш}$ . Значение  $K_6$  колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения склада ( $S_{факт}$  – фактическая поверхность склада, м<sup>2</sup>;

$S_{ш}$  – площадь основания штабелей угля, м<sup>2</sup>.

Принятые значения коэффициентов и расчетных параметров, а также результаты расчетов от склада угля приведены в таблице П-9-16.

Таблица П-9- 16– Расчет выбросов от склада угля

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
			склад угля
			основной
			6003
коэффициент, учитывающий влажность материала	$K_0$		0,3
коэффициент, учитывающий скорость ветра	$K_1$		1,4
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	$K_4$		1
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	$K_5$		0,7
коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как отношение $S_{факт}/S_{шт}$ . Значение $K_6$ колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения склада.	$K_6$		1,3
удельное выделение твердых частиц с тонны угля, поступающего на склад	$q_{уд}$	г/т	10
фактическая поверхность склада	$S_{факт}$	м <sup>2</sup>	8
площадь основания штабелей сырья	$S_{шт}$	м <sup>2</sup>	6,15
количество сырья, поступающее на склад	$M_z$	т/год	70
	$M_ч$	т/ч	10
коэффициент, учитывающий пылеподавление	$\eta$		0
<b>Валовый выброс загрязняющих веществ</b>			
пыль неорганическая		т/год	
при формировании			0,0002058
при хранении			0,0105774
суммарный выброс			0,0107832
<b>Максимально разовый выброс загрязняющих веществ</b>			
пыль неорганическая		г/сек	
при формировании			0,0081667
при хранении			0,0003358
суммарный выброс			0,0085025

### б) Резервуар для хранения ДТ

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от резервуара для хранения ДТ произведен в соответствии с РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2005 г.

Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам [при этом выбросы индивидуальных компонентов по группам рассчитываются по формулам (5.2.4 и 5.2.5)]:  
максимальные выбросы:

$$M = \frac{C_1 \times K_p^{\max} \times V_ч^{\max}}{3600}, \text{ г/с}$$

годовые выбросы:

$$G = (Y_{оз} \times B_{оз} + Y_{вл} \times B_{вл}) \times K_p^{\max} \times 10^{-6} + G_{ХР} \times K_{НП} \times N_p, \text{ т/год}$$

где  $Y_{оз}$ ,  $Y_{вл}$  – средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т, принимаются по Приложению 12 Методики.

$C_1$  – концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м<sup>3</sup>, принимается по Приложению 12 Методики;

$G_{xp}$  - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год, принимаются по Приложению 13 Методики;

$K_{np}$  - опытный коэффициент, принимается по Приложению 12 Методики;

$N_p$  - количество резервуаров, шт.

При необходимости (в основном, для предпроектной и проектной документации) оценки максимальных (разовых) выбросов ЗВ при заполнении баков автомобилей через ТРК расчеты проводятся по формуле:

$$M_{б.а/м} = \frac{V_{сл.} \times C_{б.а/м}^{max}}{3600}, \text{ г/с}$$

где:  $M_{б.а/м}$  – максимальные (разовые) выбросы паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин, г/с;

$V_{сл}$  – фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности ТРК), м<sup>3</sup>/ч. При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную производительность ТРК, л/мин, с последующим переводом в м<sup>3</sup>/ч.

$C_{б.а/м}^{max}$  - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup>.

Значение  $C_{б.а/м}^{max}$  рекомендуется выбирать из Приложения 12 для соответствующих нефтепродуктов и климатической зоны (С1, г/м<sup>3</sup>).

Принятые коэффициентов и расчетных параметров, а также результаты расчетов выбросов от резервуара для хранения ДТ представлены в таблицах П-9-17 и П-9-18.

Таблица П-9- 17– Расчет выбросов от резервуара для хранения ДТ

Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
			емкость ДТ для парогенератора - ист.6004
Конструкция резервуаров			наземные горизонтальные
количество жидкости, закачиваемое в резервуары		т/год	
в осенне-зимний период года	$B_{оз}$		16,7700000
в весенне-летний период года	$B_{вл}$		16,7700000
средние удельные выбросы из резервуара		г/т	
в осенне-зимний период года	$Y_{оз}$		1,9000000
в весенне-летний период года	$Y_{вл}$		2,6000000
концентрация паров нефтепродукта в резервуаре	$C_1$	г/м <sup>3</sup>	3,1400000
выбросы паров нефтепродуктов при хранении топлива в одном резервуаре	$G_{xp}$	т/год	0,2200000
опытный коэффициент (Приложение 12 методики)	$K_{np}$		0,0029000
количество резервуаров	$N_p$	шт	1,0000000
максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	м <sup>3</sup> /час	15,0000000
опытный коэффициент (Приложение 8 методики)	$K_p^{max}$		1,0000000
Максимально-разовый выброс	$M$	г/с	0,0130833
Годовые выбросы	$G$	т/год	0,0007135

Таблица П-9- 18– Идентификация состава выбросов от резервуара с ДТ

Наименование нефтепродукта	Выбросы	Углеводороды									
		предельные			Непредельные (по амиленам)	ароматические				сероводород	
		всего	в том числе			всего	в том числе				
			C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub>	C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub>			бензол	толуол	ксилол		этилбензол
дизельное топливо		99,5700000	-	-	-	0,1500000	-	-	-	-	0,2800000
максимально-разовый выброс, г/с	0,0130833	0,0130270				0,0000196					0,0000366
годовой выброс, т/год	0,0007135	0,0007104				0,0000011					0,0000020

## 7) Транспорт (выхлопные), не учитываются в нормативах

Расчет выбросов выхлопных газов от транспорта (экскаватор, бульдозер) проводился в соответствии с Приложением №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

**Выбросы от транспорта настоящим проектом не учитываются в составе нормативов эмиссий, расчет выбросов от транспорта проводился только для их учета при проведении расчета рассеивания загрязняющих веществ.**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания транспорта, планируемых задействовать при транспортировке почвогрунтов, произведен в соответствии с Приложением №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности составляет ориентировочно для карбюраторных двигателей 0,4 кг/л.с.час и для дизельных двигателей – 0,25 кг/л.с.час. Количество выхлопных газов при работе карьерных, машин составляет 15-20 г на 1 кг израсходованного топлива.

Приближенный расчет количества токсичных веществ, содержащихся в выхлопных газах автомобилей, можно производить, используя коэффициенты эмиссии (16), приведенные в табл. 13 Методики.

Таблица 13 (Методики) Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ двигателями	
	карбюраторными	дизельными
Окись углерода	0.6 т/т	0.1 г/т
Углероды	0.1 т/т	0,03т/т
Двуокись азота	0.04 т/т	0.01 т/т
Сажа	0.58 кг/т	15.5 кг/т
Сернистый газ	0.002 т/т	0.02 г/т
Свинец	0.3 кг/т	—
Бенз(а)пирен	0.23 г/т	0.32 г/т

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты.

Принятые к расчету коэффициенты, исходные значения, а также результаты расчета выбросов от ДВС транспорта приведены в таблице П-9- 19.

Таблица П-9- 19– Расчет выбросов токсичных выхлопных газов от транспорта

Характеристика	Ед.изм	Значение				
		Автобетоносмеситель	Автобетононасос	Погрузчик	Автосамосвал	Автоцементовоз
количество ДВС транспорта	шт	15	3	1	10	3
время работы	часов	32	72			
вид топлива		дизтопливо				
расход топлива	кг/ч	12,286	12,286	9,214	12,286	12,286
	г/с	3,413	3,413	2,559	3,413	3,413
	т/год	21,244	15,928	15,928	21,244	21,244
удельные выбросы	г/Г (т/т)					
оксид углерода		0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001
диоксид азота		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
бенз(а)пирен		0,00000003	0,00000003	0,00000003	0,00000003	0,00000003
диоксид серы		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
углеводороды		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
сажа		0,0155	0,0155	0,0155	0,0155	0,0155
Максимально-разовые выбросы	г/с					
оксид углерода		0,00000034	0,00000034	0,00000026	0,00000034	0,00000034
диоксид азота		0,03413000	0,03413000	0,02559000	0,03413000	0,03413000
бенз(а)пирен		0,00000102	0,00000102	0,00000077	0,00000102	0,00000102
диоксид серы		0,06826000	0,06826000	0,05118000	0,06826000	0,06826000
углеводороды		0,10239000	0,10239000	0,07677000	0,10239000	0,10239000
сажа		0,05290150	0,05290150	0,03966450	0,05290150	0,05290150
Валовые выбросы	т/год					
оксид углерода		0,00000212	0,00000212	0,00000159	0,00000212	0,00000212
диоксид азота		0,21244000	0,21244000	0,15928000	0,21244000	0,21244000
бенз(а)пирен		0,00000637	0,00000637	0,00000478	0,00000637	0,00000637
диоксид серы		0,42488000	0,42488000	0,31856000	0,42488000	0,42488000
углеводороды		0,63732000	0,63732000	0,47784000	0,63732000	0,63732000
сажа		0,32928200	0,32928200	0,24688400	0,32928200	0,32928200

## Итого от источника:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	0337	0,0000016	0,0000101
диоксид азота	0301	0,1621100	1,0090400
бенз(а)пирен	0703	0,0000049	0,0000303
диоксид серы	0330	0,3242200	2,0180800
углеводороды	2754	0,4863300	3,0271200
сажа	0328	0,2512705	1,5640120
Итого		1,2239370	7,6182924

## Приложение 12 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на этапе организации

### 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен ИП Калмыков Д.Е.

-----  
| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |  
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

### 2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Название: Караганда  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 14.0 м/с (для лета 7.0, для зимы 14.0)  
Средняя скорость ветра = 2.2 м/с  
Температура летняя = 27.0 град.С  
Температура зимняя = -18.7 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Караганда.  
Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап организации производства.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.11.2023 15:20  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	W <sub>0</sub>	V <sub>1</sub>	T	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>	Alf	F
КР	Ди	Выброс										
Объ.Пл												
Ист.	г/с	г/с	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	гр.	
000101	6008	Л1	2.0	2.00	1.00	0.0	662.67	389.53	661.29	386.77		
1.0	1.000	0	0.1671182									
000101	6009	Л1	2.0	2.00	1.00	0.0	665.89	385.85	667.73	390.46		
1.0	1.000	0	0.0001227									

### 4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Караганда.  
Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап организации производства.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.11.2023 15:20  
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.7 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C<sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>
-п/п-	Объ.Пл	Ист.		-[доли ПДК]-	--[м/с]--	---[м]---
1	000101	6008	Л1	5.705248	0.73	12.3
2	000101	6009	Л1	0.007192	0.54	8.6
Суммарный M <sub>с</sub> =		0.167241	г/с			
Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам =				5.712440	долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.73	м/с

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Караганда.  
Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап организации производства.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.11.2023 15:20

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.7 град.С)  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.73 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Караганда.  
 Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап организации производства.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 22.11.2023 15:20  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3  
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1121  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0(Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 693.6 м, Y= 737.4 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.1580091 доли ПДКмр  
 0.1580091 мг/м3

Достигается при опасном направлении 185 град.  
 и скорости ветра 14.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6008	Л1	0.1671	0.157879	99.9	99.9	0.944716334
В сумме =				0.157879	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000130	0.1		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Караганда.  
 Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап организации производства\_без фона\_авто.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.02.2024 0:50:  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
 цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,  
 кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F
КР	Ди	Выброс										
~Ист.~	~Г/с~	~М~	~М~	~М/с~	~М3/с~	градС	~М~	~М~	~М~	~М~	гр.	~
6001	Л1	2.0		2.00	1.00	0.0	647.34	388.52	649.19	393.13	3.0	
1.00	0	0.0956667										
6002	П1	2.0				0.0	650.63	402.74	6.48	2.43	86	3.0
1.00	0	0.0351867										
6003	П1	2.0				0.0	653.41	391.18	7.44	2.29	60	3.0
1.00	0	0.0456711										
6004	П1	2.0				0.0	658.53	388.73	6.60	2.29	65	3.0
1.00	0	0.0116480										
6005	Л1	2.0	2.00	1.00	0.0	655.30	401.97	658.52	401.97	3.0		
1.00	0	0.0005202										
6006	Л1	2.0	2.00	1.00	0.0	658.06	398.29	661.29	396.44	3.0		
1.00	0	0.0002778										

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.  
 Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап организации производства\_без  
 фона\_авто.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.02.2024 0:50:  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.7 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,  
 цемент, пыль  
 цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,  
 клинкер, зола,  
 кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	-----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	6001	0.095667	Л1	56.124176	0.54	4.3
2	6002	0.035187	П1	12.567465	0.50	5.7
3	6003	0.045671	П1	16.312128	0.50	5.7
4	6004	0.011648	П1	4.160260	0.50	5.7
5	6005	0.000520	Л1	0.186470	0.71	6.0
6	6006	0.000278	Л1	0.117557	0.65	5.4
Суммарный Mq=		0.188971	г/с			
Сумма Cm по всем источникам =		89.468056	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.53	м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Караганда.  
 Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап организации производства\_без  
 фона\_авто.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.02.2024 0:50:  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.7 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,  
 цемент, пыль  
 цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,  
 клинкер, зола,  
 кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x850 с шагом 50  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.53 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Караганда.  
 Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап организации производства\_без  
 фона\_авто.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.02.2024 0:50:  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,  
 цемент, пыль  
 цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,  
 клинкер, зола,  
 кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 695, Y= 430  
 размеры: длина (по X)= 1400, ширина (по Y)= 850, шаг сетки= 50  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0(Umр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 645.0 м, Y= 405.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 32.8292122 доли ПДКмр 9.8487640 мг/м3
-------------------------------------	--

Достигается при опасном направлении 162 град.  
и скорости ветра 0.63 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---М- (Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ---
1	6001	Л1	0.0957	25.4721375	77.6	77.6	266.2591858
2	6003	П1	0.0457	6.2659912	19.1	96.7	137.1981659
В сумме =				31.7381287	96.7		
Суммарный вклад остальных =				1.091084	3.3		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Караганда.  
Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап организации производства\_без фона\_авто.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.02.2024 0:50:  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3  
В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 32.8292122 долей ПДКмр  
= 9.8487640 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 645.0 м  
( X-столбец 14, Y-строка 10) Yм = 405.0 м  
При опасном направлении ветра : 162 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Караганда.  
Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап организации производства\_без фона\_авто.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.02.2024 0:50:  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 185  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0(Umр) м/с  
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 694.0 м, Y= 737.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.5952653 доли ПДКмр
	0.1785796 мг/м3

Достигается при опасном направлении 187 град.  
и скорости ветра 14.00 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---М- (Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ---
1	6001	Л1	0.0957	0.2606463	43.8	43.8	2.7245243
2	6003	П1	0.0457	0.1611654	27.1	70.9	3.5288277
3	6002	П1	0.0352	0.1310078	22.0	92.9	3.7232199
4	6004	П1	0.0116	0.0399520	6.7	99.6	3.4299469
В сумме =				0.5927715	99.6		
Суммарный вклад остальных =				0.002494	0.4		

## Приложение 13 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на этапе эксплуатации без учета фоновых концентраций

### 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен ИП Калмыков Д.Е.

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета  
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

### 2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Название: Караганда  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 14.0 м/с (для лета 7.0, для зимы 14.0)  
Средняя скорость ветра = 2.2 м/с  
Температура летняя = 27.0 град.С  
Температура зимняя = -18.7 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Караганда.  
Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	W <sub>0</sub>	V <sub>1</sub>	T	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>	Alf	F
КР	Ди	Выброс										
Объ.Пл												
Ист.	Выброс	м	м/с	м <sup>3</sup> /с	градС	м	м	м	м	м	гр.	
000101 0007	Т	7.0	0.30	12.00	0.8482	95.0	666.01	390.62				
1.0 1.000 0		0.0094810										
000101 0008	Т	5.0	0.30	10.00	0.7069	115.0	669.41	396.28				
1.0 1.000 0		0.0105216										

### 4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Караганда.  
Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21  
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.7 град.С)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>
-п/п-	Объ.Пл	Ист.		-[доли ПДК]-	--[м/с]--	---[м]---
1	000101	0007	Т	0.028694	1.56	83.9
2	000101	0008	Т	0.057158	1.73	67.8
Суммарный M <sub>с</sub> =		0.020003 г/с				
Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам =				0.085852 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.67 м/с	

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Караганда.  
Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21  
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.7 град.С)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1520x1824 с шагом 152  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.67 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Караганда.  
 Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 704, Y= 371  
 размеры: длина(по X)= 1520, ширина(по Y)= 1824, шаг сетки= 152  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0(Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 552.0 м, Y= 371.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0718239 доли ПДКмр
	0.0143648 мг/м3

Достигается при опасном направлении 79 град.  
 и скорости ветра 1.89 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Mq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 0008	Т	0.0105	0.046045	64.1	64.1	4.3762336
2	000101 0007	Т	0.009481	0.025779	35.9	100.0	2.7190039
			В сумме =	0.071824	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Караганда.  
 Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0718239 долей ПДКмр  
 = 0.0143648 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xm = 552.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 7) Ym = 371.0 м  
 При опасном направлении ветра : 79 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.89 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Караганда.  
 Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1121  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0(Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 693.6 м, Y= 737.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0277229 доли ПДКмр
	0.0055446 мг/м3

Достигается при опасном направлении 184 град.  
 и скорости ветра 2.68 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
------	-----	-----	--------	-------	----------	--------	---------------

Объ.Пл Ист.	Т	М- (Mq)	-С [доли ПДК]	б=C/M
1   000101   0008	Т	0.0105	0.016845	60.8
2   000101   0007	Т	0.009481	0.010878	39.2
		В сумме =	0.027723	100.0

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 78

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 596.2 м, Y= 123.9 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс= 0.0359037 доли ПДКмр
	0.0071807 мг/м3

Достигается при опасном направлении 15 град.  
и скорости ветра 2.44 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Объ.Пл Ист.	Т	М- (Mq)	-С [доли ПДК]	б=C/M			
1	000101   0008	Т	0.0105	0.021690	60.4	60.4	2.0614741
2	000101   0007	Т	0.009481	0.014214	39.6	100.0	1.4991761
		В сумме =	0.035904	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F
КР	Ди	Выброс										
Объ.Пл	Ист.	г/с	м	м/с	м3/с	град	м	м	м	м	гр.	м
000101   0007	Т	7.0	0.30	12.00	0.8482	95.0	666.01	390.62				
1.0   1.000   0	0.0275184											
000101   0008	Т	5.0	0.30	10.00	0.7069	115.0	669.41	396.28				
1.0   1.000   0	0.0258426											

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.7 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл Ист.	г/с	Т	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101   0007	0.027518	Т	0.033314	1.56	83.9
2	000101   0008	0.025843	Т	0.056155	1.73	67.8
		Суммарный Mq=	0.053361 г/с			
		Сумма Cm по всем источникам =	0.089469 долей ПДК			
		Средневзвешенная опасная скорость ветра =	1.67 м/с			

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.7 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1520x1824 с шагом 152

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.67 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 704, Y= 371

размеры: длина (по X)= 1520, ширина (по Y)= 1824, шаг сетки= 152

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 552.0 м, Y= 371.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0751721 доли ПДКмр
	0.0375861 мг/м3

Достигается при опасном направлении 79 град.  
и скорости ветра 1.87 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	---М- (Mq)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	----b=C/M----
1	000101 0008	Т	0.0258	0.045203	60.1	60.1	1.7491679
2	000101 0007	Т	0.0275	0.029969	39.9	100.0	1.0890559
			В сумме =	0.075172	100.0		

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0751721 долей ПДКмр  
= 0.0375861 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 552.0 м  
( X-столбец 5, Y-строка 7) Yм = 371.0 м

При опасном направлении ветра : 79 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.87 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1121

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 693.6 м, Y= 737.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0291800 доли ПДКмр
-------------------------------------	--------------------------

0.0145900 мг/м3

Достигается при опасном направлении 184 град.  
и скорости ветра 2.65 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния	
----	Объ.Пл Ист.	---	---М- (Мг)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M
1	000101 0008	Т	0.0258	0.016537	56.7	56.7	0.639912188	
2	000101 0007	Т	0.0275	0.012643	43.3	100.0	0.459439158	
			В сумме =	0.029180	100.0			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 78

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 599.3 м, Y= 123.2 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0378140 доли ПДКмр
	0.0189070 мг/м3

Достигается при опасном направлении 14 град.  
и скорости ветра 2.42 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния	
----	Объ.Пл Ист.	---	---М- (Мг)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M
1	000101 0008	Т	0.0258	0.021279	56.3	56.3	0.823410630	
2	000101 0007	Т	0.0275	0.016535	43.7	100.0	0.600868762	
			В сумме =	0.037814	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F
КР	Ди	Выброс										
Объ.Пл												
Ист.	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
000101 0001	Т	20.0	0.20	12.00	0.3770	0.0	637.89	384.79				
2.0 1.000 0		0.0065600										
000101 0002	Т	20.0	0.20	12.00	0.3770	0.0	641.27	383.94				
3.0 1.000 0		0.1312000										
000101 0003	Т	20.0	0.20	12.00	0.3770	0.0	665.34	379.72				
3.0 1.000 0		0.1312000										
000101 0004	Т	20.0	0.20	12.00	0.3770	0.0	667.03	378.87				
3.0 1.000 0		0.1312000										
000101 0007	Т	7.0	0.30	12.00	0.8482	95.0	666.01	390.62				
3.0 1.000 0		0.1846026										
000101 6001	П1	2.0				0.0	644.58	385.35	3.94	13.11	73	
3.0 1.000 0		0.0935424										
000101 6002	П1	2.0				0.0	669.74	415.98	2.96	7.87	73	
3.0 1.000 0		0.0293328										

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$ 

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.7 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,  
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$	
-п/п-	Объ. Пл	Ист.		- [доли ПДК]-	-- [м/с]--	---- [м]----	
1	000101	0001	0.006560	T	0.017237	0.50	52.3
2	000101	0002	0.131200	T	0.517100	0.50	34.9
3	000101	0003	0.131200	T	0.517100	0.50	34.9
4	000101	0004	0.131200	T	0.517100	0.50	34.9
5	000101	0007	0.184603	T	1.117398	1.56	42.0
6	000101	6001	0.093542	П1	33.410091	0.50	5.7
7	000101	6002	0.029333	П1	10.476656	0.50	5.7
Суммарный $M_{\Sigma}$ =		0.707638 г/с					
Сумма $C_m$ по всем источникам =		46.572678 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.53 м/с		

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.7 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,  
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1520x1824 с шагом 152

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0 ( $U_{\text{мр}}$ ) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{\text{св}}$  = 0.53 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,  
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 704, Y = 371$ размеры: длина (по  $X$ ) = 1520, ширина (по  $Y$ ) = 1824, шаг сетки = 152

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0 ( $U_{\text{мр}}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $X = 704.0$  м,  $Y = 371.0$  м

Максимальная суммарная концентрация	$C_s =$	4.4931688 долей ПДКмр
		1.3479507 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 285 град.  
и скорости ветра 1.21 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	----	---М- (Мг)---	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6001	П1	0.0935	3.000332	66.8	66.8	32.0745735
2	000101 0007	Т	0.1846	0.564553	12.6	79.3	3.0581980
3	000101 0003	Т	0.1312	0.314640	7.0	86.3	2.3981738
4	000101 0004	Т	0.1312	0.304362	6.8	93.1	2.3198295
5	000101 0002	Т	0.1312	0.298673	6.6	99.8	2.2764740
В сумме =				4.482560	99.8		
Суммарный вклад остальных =				0.010609	0.2		

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 4.4931688 долей ПДКмр  
= 1.3479507 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 704.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 7) Ум = 371.0 м

При опасном направлении ветра : 285 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.21 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1121

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0 (Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 693.6 м, Y= 737.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.6172689 долей ПДКмр 0.1851807 мг/м3
-------------------------------------	--

Достигается при опасном направлении 186 град.

и скорости ветра 14.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	----	---М- (Мг)---	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6001	П1	0.0935	0.300491	48.7	48.7	3.2123532
2	000101 0007	Т	0.1846	0.125052	20.3	68.9	0.677408099
3	000101 6002	П1	0.0293	0.112343	18.2	87.1	3.8299606
4	000101 0003	Т	0.1312	0.026818	4.3	91.5	0.204404056
5	000101 0004	Т	0.1312	0.026439	4.3	95.8	0.201513156
В сумме =				0.591143	95.8		
Суммарный вклад остальных =				0.026126	4.2		

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 78  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0(Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 465.4 м, Y= 192.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8498030 доли ПДКмр |  
 | 0.2549409 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 43 град.  
 и скорости ветра 14.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М-(Mq)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6001	П1	0.0935	0.511465	60.2	60.2	5.4677367
2	000101 0007	Т	0.1846	0.138494	16.3	76.5	0.750224531
3	000101 6002	П1	0.0293	0.129255	15.2	91.7	4.4065146
4	000101 0002	Т	0.1312	0.027007	3.2	94.9	0.205845714
5	000101 0003	Т	0.1312	0.021953	2.6	97.5	0.167321086
В сумме =				0.828174	97.5		
Суммарный вклад остальных =				0.021629	2.5		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

(516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F
КР	Ди	Выброс										
Объ.Пл												
Ист.	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Ист.	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
----- Примесь 0301-----												
000101	0007	Т	7.0	0.30	12.00	0.8482	95.0	666.01	390.62			
1.0	1.000	0	0.0094810									
000101	0008	Т	5.0	0.30	10.00	0.7069	115.0	669.41	396.28			
1.0	1.000	0	0.0105216									
----- Примесь 0330-----												
000101	0007	Т	7.0	0.30	12.00	0.8482	95.0	666.01	390.62			
1.0	1.000	0	0.0275184									
000101	0008	Т	5.0	0.30	10.00	0.7069	115.0	669.41	396.28			
1.0	1.000	0	0.0258426									

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.7 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

(516)

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	См	Um	Xm			
п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----			
1	000101 0007	0.102442	Т	0.062008	1.56	83.9			
2	000101 0008	0.104293	Т	0.113313	1.73	67.8			
Суммарный Mq=		0.206735	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма См по всем источникам =		0.175321	долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра =	1.67 м/с
---	----------

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.7 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

(516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1520x1824 с шагом 152

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.67 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

(516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 704, Y= 371

размеры: длина (по X)= 1520, ширина (по Y)= 1824, шаг сетки= 152

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 552.0 м, Y= 371.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1469955 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 79 град.  
и скорости ветра 1.88 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 0008	Т	0.1043	0.091249	62.1	62.1	0.874933779
2	000101 0007	Т	0.1024	0.055746	37.9	100.0	0.544177294
			В сумме =	0.146996	100.0		

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

(516)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---&gt; См = 0.1469955

Достигается в точке с координатами: Xм = 552.0 м

( X-столбец 5, Y-строка 7) Yм = 371.0 м

При опасном направлении ветра : 79 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.88 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

(516)

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1121

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 693.6 м, Y= 737.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0569023 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 184 град.  
и скорости ветра 2.67 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	---	---М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000101 0008	Т	0.1043	0.033386	58.7	58.7	0.320120692
2	000101 0007	Т	0.1024	0.023516	41.3	100.0	0.229556501
			В сумме =	0.056902	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

(516)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 78

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 596.2 м, Y= 123.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0737163 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 15 град.  
и скорости ветра 2.43 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	---	---М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000101 0008	Т	0.1043	0.042986	58.3	58.3	0.412163556
2	000101 0007	Т	0.1024	0.030731	41.7	100.0	0.299982429
			В сумме =	0.073716	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F
КР	Ди	Выброс										
Объ.Пл												
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
----- Примесь 0330-----												
000101	0007	Т	7.0	0.30	12.00	0.8482	95.0	666.01	390.62			
1.0	1.000	0	0.0275184									
000101	0008	Т	5.0	0.30	10.00	0.7069	115.0	669.41	396.28			
1.0	1.000	0	0.0258426									
----- Примесь 0333-----												
000101	6004	Л1	2.0		2.00	0.1000	0.0	669.41	397.03	669.41	398.03	
1.0	1.000	0	0.0000366									

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.7 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКn$							
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код		$Mq$	Тип	$Cm$	$Um$	$Xm$
п/п-	Объ. Пл	Ист.	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----
1	000101	0007	0.055037	Т	0.033314	1.56	83.9
2	000101	0008	0.051685	Т	0.056155	1.73	67.8
3	000101	6004	0.004575	Л1	0.438565	0.50	6.6
Суммарный $Mq =$			0.111297	(сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)			
Сумма $Cm$ по всем источникам =			0.528033 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.70 м/с	

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.7 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1520x1824 с шагом 152

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.7 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 704, Y= 371

размеры: длина (по X)= 1520, ширина (по Y)= 1824, шаг сетки= 152

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 704.0 м, Y= 371.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1530064 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 306 град.

и скорости ветра 1.55 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	---	---M- (Mq) ---	-C [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6004	Л1	0.004575	0.082384	53.8	53.8	18.0074387
2	000101 0008	Т	0.0517	0.051880	33.9	87.8	1.0037740
3	000101 0007	Т	0.0550	0.018742	12.2	100.0	0.340537220
В сумме =			0.153006	100.0			

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.1530064$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 704.0$  м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 7)  $Y_m = 371.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 306 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.55 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1121

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 693.6 м, Y= 737.4 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0318938$  доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 184 град.

и скорости ветра 2.67 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	---	---М- (Мг)---	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000101 0008	Т	0.0517	0.016545	51.9	51.9	0.320120096
2	000101 0007	Т	0.0550	0.012634	39.6	91.5	0.229554713
3	000101 6004	Л1	0.004575	0.002714	8.5	100.0	0.593297660
			В сумме =	0.031894	100.0		

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:21

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 78

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 596.2 м, Y= 123.9 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0413965$  доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 15 град.

и скорости ветра 2.44 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	---	---М- (Мг)---	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000101 0008	Т	0.0517	0.021310	51.5	51.5	0.412294805
2	000101 0007	Т	0.0550	0.016502	39.9	91.3	0.299835235
3	000101 6004	Л1	0.004575	0.003585	8.7	100.0	0.783606887
			В сумме =	0.041397	100.0		

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:22

Группа суммации :\_\_ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный

шлак, песок,

клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)

(494)

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20  
(доломит, пыль  
цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь,  
пыль  
вращающихся печей, боксит) (495\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F
000101 0001	Т	20.0	0.20	12.00	0.3770	0.0	637.89	384.79				
2.0 1.000 0		0.0065600										
000101 0002	Т	20.0	0.20	12.00	0.3770	0.0	641.27	383.94				
3.0 1.000 0		0.1312000										
000101 0003	Т	20.0	0.20	12.00	0.3770	0.0	665.34	379.72				
3.0 1.000 0		0.1312000										
000101 0004	Т	20.0	0.20	12.00	0.3770	0.0	667.03	378.87				
3.0 1.000 0		0.1312000										
000101 0007	Т	7.0	0.30	12.00	0.8482	95.0	666.01	390.62				
3.0 1.000 0		0.1846026										
000101 6001	П1	2.0				0.0	644.58	385.35	3.94	13.11	73	
3.0 1.000 0		0.0935424										
000101 6002	П1	2.0				0.0	669.74	415.98	2.96	7.87	73	
3.0 1.000 0		0.0293328										
----- Примесь 2908-----												
000101 6003	П1	2.0				0.0	670.01	386.73	1.69	2.20	63	
3.0 1.000 0		0.0085025										

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Караганда.  
Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:22  
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.7 град.С)  
Группа суммации :\_\_ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша-  
мот, цемент,  
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный  
шлак, песок,  
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)

(494)

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20  
(доломит, пыль  
цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь,  
пыль  
вращающихся печей, боксит) (495\*)

Источники													Их расчетные параметры			
Номер	Код	Мq	Тип	См	Um	Xm	F									
-п/п-	Объ.Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]										
1	000101	0001	Т	0.010342	0.50	52.3	2.0									
2	000101	0002	Т	0.310260	0.50	34.9	3.0									
3	000101	0003	Т	0.310260	0.50	34.9	3.0									
4	000101	0004	Т	0.310260	0.50	34.9	3.0									
5	000101	0007	Т	0.670439	1.56	42.0	3.0									
6	000101	6001	П1	20.046055	0.50	5.7	3.0									
7	000101	6002	П1	6.285994	0.50	5.7	3.0									
8	000101	6003	П1	1.822078	0.50	5.7	3.0									
Суммарный Мq=				1.432281	(сумма Мq/ПДК по всем примесям)											
Сумма См по всем источникам =				29.765688	долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.52	м/с										

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:22

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.7 град.С)

Группа суммации :\_\_ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,

клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)

(494) 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь,

пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1520x1824 с шагом 152

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0 (Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:22

Группа суммации :\_\_ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,

клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)

(494) 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь,

пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 704, Y= 371

размеры: длина (по X)= 1520, ширина (по Y)= 1824, шаг сетки= 152

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0 (Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 704.0 м, Y= 371.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.9713361 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 286 град.

и скорости ветра 1.10 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	---	М- (Mg) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6001	П1	0.1871	1.731193	58.3	58.3	9.2535105
2	000101 0007	Т	0.3692	0.359755	12.1	70.4	0.974404514
3	000101 6003	П1	0.0170	0.284407	9.6	79.9	16.7248859
4	000101 0003	Т	0.2624	0.204103	6.9	86.8	0.777832866
5	000101 0004	Т	0.2624	0.197654	6.7	93.5	0.753253937
6	000101 0002	Т	0.2624	0.186557	6.3	99.7	0.710962296
			В сумме =	2.963669	99.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.007668	0.3		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:22

Группа суммации :\_\_ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,

клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)

(494)

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20  
(доломит, пыль  
цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь,  
пыль  
вращающихся печей, боксит) (495\*)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 2.9713361$   
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 704.0$  м  
( X-столбец 6, Y-строка 7)  $Y_m = 371.0$  м  
При опасном направлении ветра : 286 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.10 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Караганда.  
Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:22  
Группа суммации :\_\_ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша-  
мот, цемент,  
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный  
шлак, песок,  
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)

(494)

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20  
(доломит, пыль  
цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь,  
пыль  
вращающихся печей, боксит) (495\*)

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1121  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 693.6 м, Y= 737.4 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.3869269$  доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 186 град.  
и скорости ветра 14.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	---	М-(Mq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6001	П1	0.1871	0.180295	46.6	46.6	0.963704824
2	000101 0007	Т	0.3692	0.075031	19.4	66.0	0.203223020
3	000101 6002	П1	0.0587	0.067406	17.4	83.4	1.1489884
4	000101 6003	П1	0.0170	0.016566	4.3	87.7	0.974158466
5	000101 0003	Т	0.2624	0.016091	4.2	91.8	0.061321218
6	000101 0004	Т	0.2624	0.015863	4.1	95.9	0.060453951
			В сумме =	0.371251	95.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.015676	4.1		

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Караганда.  
Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:22  
Группа суммации :\_\_ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша-  
мот, цемент,  
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный  
шлак, песок,  
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)

(494)

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20  
(доломит, пыль  
цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь,  
пыль  
вращающихся печей, боксит) (495\*)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 78  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 465.4 м, Y= 192.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5319458 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 44 град.  
и скорости ветра 14.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ., Пл Ист.	---	---М- (Mg) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000101 6001	П1	0.1871	0.301106	56.6	56.6	1.6094608
2	000101 0007	Т	0.3692	0.087839	16.5	73.1	0.237915203
3	000101 6002	П1	0.0587	0.075072	14.1	87.2	1.2796520
4	000101 6003	П1	0.0170	0.023105	4.3	91.6	1.3587114
5	000101 0002	Т	0.2624	0.015738	3.0	94.5	0.059975427
6	000101 0003	Т	0.2624	0.014601	2.7	97.3	0.055642828
В сумме =				0.517460	97.3		
Суммарный вклад остальных =				0.014486	2.7		

## Приложение 14 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на этапе эксплуатации с учетом фоновых концентраций

### 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен ИП Калмыков Д.Е.

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета  
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

### 2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Караганда

Коэффициент А = 200

Скорость ветра  $U_{гр} = 14.0$  м/с (для лета 7.0, для зимы 14.0)

Средняя скорость ветра = 2.2 м/с

Температура летняя = 27.0 град.С

Температура зимняя = -18.7 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:34

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F
КР	Ди	Выброс										
Объ.Пл												
Ист.	г/с	г/с	г/с	г/с	градС	градС	м	м	м	м	гр.	
000101	0007	T	7.0	0.30	12.00	0.8482	95.0	666.01	390.62			
1.0	1.000	1	0.0094810									
000101	0008	T	5.0	0.30	10.00	0.7069	115.0	669.41	396.28			
1.0	1.000	1	0.0105216									

### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:34

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.7 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
-п/п-	Объ.Пл	Ист.		-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[М]----
1	000101	0007	T	0.028694	1.56	83.9
2	000101	0008	T	0.057158	1.73	67.8
Суммарный $M_q =$		0.020003 г/с				
Сумма $C_m$ по всем источникам =		0.085852 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				1.67 м/с		

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:34

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.7 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация на постах (в мг/м<sup>3</sup> / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	$U \leq 2$ м/с	направление	направление	направление	направление

Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.3040000	0.1660000	0.2560000	0.2410000	0.1080000
	1.5200000	0.8300000	1.2800000	1.2050000	0.5400000

Расчет по прямоугольнику 001 : 1520x1824 с шагом 152  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0 (Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.67 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:34

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 704, Y= 371

размеры: длина (по X)= 1520, ширина (по Y)= 1824, шаг сетки= 152

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0 (Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 552.0 м, Y= 371.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 1.5630949 доли ПДКмр
	0.3126190 мг/м3

Достигается при опасном направлении 79 град.

и скорости ветра 1.88 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	---	М- (Mq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	----- b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`			1.491270	95.4	(Вклад источников 4.6%)	
1	000101 0008	Т	0.0105	0.046028	64.1	64.1	4.3746610
2	000101 0007	Т	0.009481	0.025797	35.9	100.0	2.7208650
В сумме =				1.563095	100.0		

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:34

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----&gt; Cm = 1.5630949 долей ПДКмр

= 0.3126190 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 552.0 м

( X-столбец 5, Y-строка 7) Ym = 371.0 м

При опасном направлении ветра : 79 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.88 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:34

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1121

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0 (Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 693.6 м, Y= 737.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 1.5359813 доли ПДКмр
	0.3071963 мг/м3

Достигается при опасном направлении 184 град.

и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
Фоновая концентрация Cf`				1.509346	98.3	(Вклад источников 1.7%)	
1	000101 0008	Т	0.0105	0.015859	59.5	59.5	1.5072972
2	000101 0007	Т	0.009481	0.010776	40.5	100.0	1.1366289
В сумме =				1.535981	100.0		

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:34

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 78

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 599.3 м, Y= 123.2 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 1.5410844 доли ПДКмр
	0.3082169 мг/м3

Достигается при опасном направлении 14 град.  
и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
Фоновая концентрация Cf`				1.505944	97.7	(Вклад источников 2.3%)	
1	000101 0008	Т	0.0105	0.020869	59.4	59.4	1.9833978
2	000101 0007	Т	0.009481	0.014272	40.6	100.0	1.5053555
В сумме =				1.541085	100.0		

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:34

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F
КР	Ди	Выброс										
Объ.Пл												
Ист.	~	~	~	~	~	град	~	~	~	~	гр.	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000101 0007	Т	7.0	0.30	12.00	0.8482	95.0	666.01	390.62				
1.0 1.000 1	0.0275184											
000101 0008	Т	5.0	0.30	10.00	0.7069	115.0	669.41	396.28				
1.0 1.000 1	0.0258426											

## 4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:34

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.7 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	000101 0007	0.027518	Т	0.033314	1.56	83.9
2	000101 0008	0.025843	Т	0.056155	1.73	67.8
Суммарный Мq=		0.053361 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.089469 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.67 м/с

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:34

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.7 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0330	0.0620000	0.0390000	0.0460000	0.0480000	0.0300000
	0.1240000	0.0780000	0.0920000	0.0960000	0.0600000

Расчет по прямоугольнику 001 : 1520x1824 с шагом 152

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.67 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:34

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 704, Y= 371

размеры: длина (по X)= 1520, ширина (по Y)= 1824, шаг сетки= 152

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 552.0 м, Y= 371.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1691025 доли ПДКмр
	0.0845513 мг/м3

Достигается при опасном направлении 79 град.

и скорости ветра 1.86 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	---	М- (Mg) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf`			0.093932	55.5	(Вклад источников 44.5%)	
1	000101 0008	Т	0.0258	0.045183	60.1	60.1	1.7484030
2	000101 0007	Т	0.0275	0.029988	39.9	100.0	1.0897301
В сумме =				0.169103	100.0		

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:34

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----&gt; Cm = 0.1691025 долей ПДКмр

= 0.0845513 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 552.0 м

( X-столбец 5, Y-строка 7) Ym = 371.0 м

При опасном направлении ветра : 79 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.86 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:34

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1121

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 693.6 м, Y= 737.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1408554 доли ПДКмр |  
 | 0.0704277 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 184 град.

и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М-(Mg)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
Фоновая концентрация Cf`				0.112763	80.1	(Вклад источников 19.9%)	
1	000101 0008	Т	0.0258	0.015581	55.5	55.5	0.602918863
2	000101 0007	Т	0.0275	0.012511	44.5	100.0	0.454651564
В сумме =				0.140855	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:34

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 78

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 599.3 м, Y= 123.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1462435 доли ПДКмр |  
 | 0.0731217 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 14 град.

и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М-(Mg)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
Фоновая концентрация Cf`				0.109171	74.7	(Вклад источников 25.3%)	
1	000101 0008	Т	0.0258	0.020502	55.3	55.3	0.793359160
2	000101 0007	Т	0.0275	0.016570	44.7	100.0	0.602142274
В сумме =				0.146243	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:35

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
 цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,  
 клинкер, зола,  
 кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F
КР	Ди	Выброс										
Объ.Пл												
Ист.	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~
000101 0001 Т	20.0	0.20	12.00	0.3770	0.0	637.89	384.79					

2.0	1.000	0	0.0065600																
000101	0002	Т	20.0	0.20	12.00	0.3770	0.0	641.27	383.94										
3.0	1.000	0	0.1312000																
000101	0003	Т	20.0	0.20	12.00	0.3770	0.0	665.34	379.72										
3.0	1.000	0	0.1312000																
000101	0004	Т	20.0	0.20	12.00	0.3770	0.0	667.03	378.87										
3.0	1.000	0	0.1312000																
000101	0007	Т	7.0	0.30	12.00	0.8482	95.0	666.01	390.62										
3.0	1.000	0	0.1846026																
000101	6001	П1	2.0				0.0	644.58	385.35	3.94	13.11	73							
3.0	1.000	0	0.0935424																
000101	6002	П1	2.0				0.0	669.74	415.98	2.96	7.87	73							
3.0	1.000	0	0.0293328																

## 4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:35

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.7 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,  
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----
1	000101 0001	0.006560	Т	0.017237	0.50	52.3
2	000101 0002	0.131200	Т	0.517100	0.50	34.9
3	000101 0003	0.131200	Т	0.517100	0.50	34.9
4	000101 0004	0.131200	Т	0.517100	0.50	34.9
5	000101 0007	0.184603	Т	1.117398	1.56	42.0
6	000101 6001	0.093542	П1	33.410091	0.50	5.7
7	000101 6002	0.029333	П1	10.476656	0.50	5.7
Суммарный Мq=		0.707638	г/с			
Сумма См по всем источникам =		46.572678	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.53	м/с	

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:35

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.7 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,  
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3  
Фоновая концентрация не задана  
Расчет по прямоугольнику 001 : 1520x1824 с шагом 152  
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0 (Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.53 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:35

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,  
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 704, Y= 371  
размеры: длина (по X)= 1520, ширина (по Y)= 1824, шаг сетки= 152  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 704.0 м, Y= 371.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 4.4931688 доли ПДК <sub>мр</sub> 1.3479507 мг/м <sup>3</sup>
-------------------------------------	---

Достигается при опасном направлении 285 град.  
и скорости ветра 1.21 м/с  
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	---	---М- (Мг)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6001	П1	0.0935	3.000332	66.8	66.8	32.0745735
2	000101 0007	Т	0.1846	0.564553	12.6	79.3	3.0581980
3	000101 0003	Т	0.1312	0.314640	7.0	86.3	2.3981738
4	000101 0004	Т	0.1312	0.304362	6.8	93.1	2.3198295
5	000101 0002	Т	0.1312	0.298673	6.6	99.8	2.2764740
			В сумме =	4.482560	99.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.010609	0.2		

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Караганда.  
Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:35  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,  
клинкер, зола,  
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 4.4931688 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 1.3479507 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 704.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = 371.0 м

При опасном направлении ветра : 285 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.21 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Караганда.  
Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:35  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,  
клинкер, зола,  
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1121

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 693.6 м, Y= 737.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.6172689 доли ПДК <sub>мр</sub> 0.1851807 мг/м <sup>3</sup>
-------------------------------------	---

Достигается при опасном направлении 186 град.  
и скорости ветра 14.00 м/с  
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	---	---М- (Мг)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6001	П1	0.0935	0.300491	48.7	48.7	3.2123532
2	000101 0007	Т	0.1846	0.125052	20.3	68.9	0.677408099
3	000101 6002	П1	0.0293	0.112343	18.2	87.1	3.8299606
4	000101 0003	Т	0.1312	0.026818	4.3	91.5	0.204404056

5	000101 0004	Т	0.1312	0.026439	4.3	95.8	0.201513156
			В сумме =	0.591143	95.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.026126	4.2		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Караганда.  
 Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:35  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
 цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,  
 кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 78  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0(Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 465.4 м, Y= 192.3 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.8498030 доли ПДКмр
	0.2549409 мг/м3

Достигается при опасном направлении 43 град.  
 и скорости ветра 14.00 м/с  
 Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	---	---М-(Mg)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6001	П1	0.0935	0.511465	60.2	60.2	5.4677367
2	000101 0007	Т	0.1846	0.138494	16.3	76.5	0.750224531
3	000101 6002	П1	0.0293	0.129255	15.2	91.7	4.4065146
4	000101 0002	Т	0.1312	0.027007	3.2	94.9	0.205845714
5	000101 0003	Т	0.1312	0.021953	2.6	97.5	0.167321086
			В сумме =	0.828174	97.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.021629	2.5		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Караганда.  
 Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:35  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F
КР	Ди	Выброс										
Объ.Пл												
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
----- Примесь 0301-----												
000101	0007	Т	7.0	0.30	12.00	0.8482	95.0	666.01	390.62			
1.0	1.000	1	0.0094810									
000101	0008	Т	5.0	0.30	10.00	0.7069	115.0	669.41	396.28			
1.0	1.000	1	0.0105216									
----- Примесь 0330-----												
000101	0007	Т	7.0	0.30	12.00	0.8482	95.0	666.01	390.62			
1.0	1.000	1	0.0275184									
000101	0008	Т	5.0	0.30	10.00	0.7069	115.0	669.41	396.28			
1.0	1.000	1	0.0258426									

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Караганда.  
 Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:35  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.7 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	$Mq$	Тип	$Cm$	$Um$	$Xm$
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	000101 0007	0.102442	Т	0.062008	1.56	83.9
2	000101 0008	0.104293	Т	0.113313	1.73	67.8
Суммарный $Mq=$		0.206735	(сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)			
Сумма $Cm$ по всем источникам =		0.175321 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.67 м/с	

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:35

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.7 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

(516)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр вещества	Штиль $U<=2м/с$	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.3040000	0.1660000	0.2560000	0.2410000	0.1080000
	1.5200000	0.8300000	1.2800000	1.2050000	0.5400000
0330	0.0620000	0.0390000	0.0460000	0.0480000	0.0300000
	0.1240000	0.0780000	0.0920000	0.0960000	0.0600000

Расчет по прямоугольнику 001 : 1520x1824 с шагом 152

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.67$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:35

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

(516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 704, Y= 371

размеры: длина (по X)= 1520, ширина (по Y)= 1824, шаг сетки= 152

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 552.0 м, Y= 371.0 м

Максимальная суммарная концентрация  $Cs = 1.7321973$  доли ПДКмр

Достигается при опасном направлении 79 град.

и скорости ветра 1.87 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	---М- (Mq)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	----b=C/M----
Фоновая концентрация $Cf'$				1.585202	91.5	(Вклад источников 8.5%)	
1	000101 0008	Т	0.1043	0.091213	62.1	62.1	0.874585509
2	000101 0007	Т	0.1024	0.055782	37.9	100.0	0.544532180
В сумме =				1.732197	100.0		

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.  
 Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:35  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 1.7321973$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 552.0$  м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 7)  $Y_m = 371.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 79 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.87 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.  
 Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:35  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1121  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0 (Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 693.6 м, Y= 737.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.6768366 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 184 град.  
 и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код                      | Тип | Выброс        | Вклад        | Вклад в % | Сум. %                  | Коэф. влияния  |
|-----------|--------------------------|-----|---------------|--------------|-----------|-------------------------|----------------|
| ----      | Объ. Пл Ист.             | --- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК] | -----     | -----                   | ---- b=C/M --- |
|           | Фоновая концентрация Cf` |     |               | 1.622109     | 96.7      | (Вклад источников 3.3%) |                |
| 1         | 000101 0008              | Т   | 0.1043        | 0.031440     | 57.4      | 57.4                    | 0.301459968    |
| 2         | 000101 0007              | Т   | 0.1024        | 0.023288     | 42.6      | 100.0                   | 0.227327555    |
| В сумме = |                          |     |               | 1.676837     | 100.0     |                         |                |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.  
 Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:35  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 78  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0 (Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 599.3 м, Y= 123.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.6873280 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 14 град.  
 и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	---	---М- (Мг)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf`			1.615115	95.7	(Вклад источников 4.3%)	
1	000101 0008	Т	0.1043	0.041371	57.3	57.3	0.396680295
2	000101 0007	Т	0.1024	0.030842	42.7	100.0	0.301073462
В сумме =				1.687328	100.0		

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.  
 Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.

Вар.расч. :5      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 26.12.2023 10:35  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F
КР	Ди	Выброс										
Объ.Пл												
Ист.   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~												
~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~   ~~~												
----- Примесь 0330-----												
000101	0007	T	7.0	0.30	12.00	0.8482	95.0	666.01	390.62			
1.0	1.000	1	0.0275184									
000101	0008	T	5.0	0.30	10.00	0.7069	115.0	669.41	396.28			
1.0	1.000	1	0.0258426									
----- Примесь 0333-----												
000101	6004	Л1	2.0		2.00	0.1000	0.0	669.41	397.03	669.41	398.03	
1.0	1.000	1	0.0000366									

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Караганда.  
 Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.  
 Вар.расч. :5      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 26.12.2023 10:35  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.7 град.С)  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмn/ПДКn$						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
~~~~~						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Мq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	000101 0007	0.055037	T	0.033314	1.56	83.9
2	000101 0008	0.051685	T	0.056155	1.73	67.8
3	000101 6004	0.004575	Л1	0.438565	0.50	6.6
~~~~~						
Суммарный Mq=		0.111297	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)			
Сумма Cm по всем источникам =		0.528033	долей ПДК			
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.70 м/с	

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Караганда.  
 Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.  
 Вар.расч. :5      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 26.12.2023 10:35  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.7 град.С)  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
-----					
Пост N 001: X=0, Y=0					
0330	0.0620000	0.0390000	0.0460000	0.0480000	0.0300000
	0.1240000	0.0780000	0.0920000	0.0960000	0.0600000
-----					

Расчет по прямоугольнику 001 : 1520x1824 с шагом 152  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.7 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) – этап эксплуатации с фоном.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:35  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 704, Y= 371  
 размеры: длина (по X)= 1520, ширина (по Y)= 1824, шаг сетки= 152  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0 (Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 704.0 м, Y= 371.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2158038 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 306 град.  
 и скорости ветра 1.55 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	---	М- (Mg) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf`			0.062797	29.1	(Вклад источников 70.9%)	
1	000101 6004	Л1	0.004575	0.082384	53.8	53.8	18.0074387
2	000101 0008	Т	0.0517	0.051880	33.9	87.8	1.0037740
3	000101 0007	Т	0.0550	0.018742	12.2	100.0	0.340537220
В сумме =				0.215804	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) – этап эксплуатации с фоном.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:35

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.2158038

Достигается в точке с координатами: Хм = 704.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 7) Yм = 371.0 м

При опасном направлении ветра : 306 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) – этап эксплуатации с фоном.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:35

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1121

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0 (Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 693.6 м, Y= 737.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1424947 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 184 град.  
 и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	---	М- (Mg) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf`			0.111670	78.4	(Вклад источников 21.6%)	
1	000101 0008	Т	0.0517	0.015581	50.5	50.5	0.301459432
2	000101 0007	Т	0.0550	0.012511	40.6	91.1	0.227325782
3	000101 6004	Л1	0.004575	0.002732	8.9	100.0	0.597207904
В сумме =				0.142495	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.



Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.7 град.С)  
 Группа суммации :\_\_ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмn/ПДКn$ - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F) - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M								
Источники				Их расчетные параметры				
Номер	Код		Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F
-п/п-	Объ.Пл	Ист.			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----	----
1	000101	0001	0.013120	Т	0.010342	0.50	52.3	2.0
2	000101	0002	0.262400	Т	0.310260	0.50	34.9	3.0
3	000101	0003	0.262400	Т	0.310260	0.50	34.9	3.0
4	000101	0004	0.262400	Т	0.310260	0.50	34.9	3.0
5	000101	0007	0.369205	Т	0.670439	1.56	42.0	3.0
6	000101	6001	0.187085	П1	20.046055	0.50	5.7	3.0
7	000101	6002	0.058666	П1	6.285994	0.50	5.7	3.0
8	000101	6003	0.017005	П1	1.822078	0.50	5.7	3.0
Суммарный Mq=			1.432281	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)				
Сумма Cm по всем источникам =			29.765688 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.52 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Караганда.  
 Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:35  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.7 град.С)  
 Группа суммации :\_\_ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1520x1824 с шагом 152  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Караганда.  
 Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:35  
 Группа суммации :\_\_ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь,

пыль

вращающихся печей, боксит) (495\*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 704, Y= 371

размеры: длина (по X)= 1520, ширина (по Y)= 1824, шаг сетки= 152

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 704.0 м, Y= 371.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.9713361 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 286 град.

и скорости ветра 1.10 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	---М- (Мг)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6001	П1	0.1871	1.731193	58.3	58.3	9.2535105
2	000101 0007	Т	0.3692	0.359755	12.1	70.4	0.974404514
3	000101 6003	П1	0.0170	0.284407	9.6	79.9	16.7248859
4	000101 0003	Т	0.2624	0.204103	6.9	86.8	0.777832866
5	000101 0004	Т	0.2624	0.197654	6.7	93.5	0.753253937
6	000101 0002	Т	0.2624	0.186557	6.3	99.7	0.710962296
				В сумме =	2.963669	99.7	
				Суммарный вклад остальных =	0.007668	0.3	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:35

Группа суммации :\_\_ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

шлак, песок,

(494)

(доломит, пыль

пыль

вращающихся печей, боксит) (495\*)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 2.9713361Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 704.0 м( X-столбец 6, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = 371.0 м

При опасном направлении ветра : 286 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.10 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:35

Группа суммации :\_\_ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

шлак, песок,

(494)

(доломит, пыль

пыль

вращающихся печей, боксит) (495\*)

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1121

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 693.6 м, Y= 737.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3869269 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 186 град.

и скорости ветра 14.00 м/с  
 Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	---М- (Мг)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6001	П1	0.1871	0.180295	46.6	46.6	0.963704824
2	000101 0007	Т	0.3692	0.075031	19.4	66.0	0.203223020
3	000101 6002	П1	0.0587	0.067406	17.4	83.4	1.1489884
4	000101 6003	П1	0.0170	0.016566	4.3	87.7	0.974158466
5	000101 0003	Т	0.2624	0.016091	4.2	91.8	0.061321218
6	000101 0004	Т	0.2624	0.015863	4.1	95.9	0.060453951
В сумме =				0.371251	95.9		
Суммарный вклад остальных =				0.015676	4.1		

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0001 ТОО СМУ-5 (производственная база) - этап эксплуатации с фоном.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 26.12.2023 10:35

Группа суммации :\_\_ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша-мот, цемент,

путь цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,

клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)

(494)

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

(доломит, пыль

цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль

вращающихся печей, боксит) (495\*)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 78

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 465.4 м, Y= 192.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5319458 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 44 град.

и скорости ветра 14.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	---М- (Мг)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6001	П1	0.1871	0.301106	56.6	56.6	1.6094608
2	000101 0007	Т	0.3692	0.087839	16.5	73.1	0.237915203
3	000101 6002	П1	0.0587	0.075072	14.1	87.2	1.2796520
4	000101 6003	П1	0.0170	0.023105	4.3	91.6	1.3587114
5	000101 0002	Т	0.2624	0.015738	3.0	94.5	0.059975427
6	000101 0003	Т	0.2624	0.014601	2.7	97.3	0.055642828
В сумме =				0.517460	97.3		
Суммарный вклад остальных =				0.014486	2.7		

Приложение 15 Расчет объемов образования отходов производства и потребления на этапе организации

### 1) Огарки сварочных электродов

Расчет норматива образования огарков сварочных электродов произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министерства охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования отхода составляет:

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

где  $M_{\text{ост}}$  - фактический расход электродов, т/год;

$\alpha$  - остаток электрода,  $\alpha = 0,015$  от массы электрода.

Результаты расчета объемов образования представлены в таблице П-13-20.

Таблица П-13-20 – Расчет объемов образования огарков сварочных электродов

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
фактический расход электродов	$M_{\text{ост}}$	т/год	
УОНИ 13/55			0,3000
остаток электрода, $\alpha=0,015$ от массы электрода	$\alpha$		0,015
масса образующихся огарков	$N$	т/год	0,0045

### 2) Тара из-под ЛКМ

Расчет объемов образования тары из-под ЛКМ произведен по формуле:

$$O_{\text{тк}} = K * M * \eta * \frac{G}{100}$$

где  $O_{\text{тк}}$  – масса тары из под ЛКМ, т/год;

$K$  - количество единиц тары из-под краски, шт;

$M$  - средний вес единицы тары из-под краски;

$\eta$  - остатки ЛКМ в таре, что составляет 3-5% от массы использованных ЛКМ согласно ОН 017-01124328 -2000. Допустимые нормы образования отходов в технологических процессах железнодорожного транспорта. Всероссийский научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта. Департамент безопасности движения и экологии. Министерство путей сообщения РФ. Москва, 2001 г.;

$G$  - годовой объем использованных ЛКМ, т/год;

Результаты расчета объемов образования представлены в таблице П-13-21.

Таблица П-13-21 – Расчет объемов образования тары из-под ЛКМ

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
			краска ГФ-021
годовой объем использованных ЛКМ, т/год	$G$	т	0,08000
емкость тары, в которой поступают ЛКМ		кг	20
количество единиц тары из-под краски	$K$	шт	4,0
средний вес единицы тары из-под краски	$M$	т	0,002
остатки ЛКМ в таре (3 - 5 % от массы использованных ЛКМ)	$\eta$	%	5
итога	$O_{\text{тк}}$	т/год	0,000032

### 3) Твердые бытовые отходы (ТБО)

Расчет норматива образования твердых бытовых отходов произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 « 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования бытовых отходов ( $C_{\text{тбо}}^i$ , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м<sup>3</sup>/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м<sup>3</sup>.

Исходные данные: количество работников, привлекаемых на этапе организации – 15 человек.

Результаты расчета объемов образования представлены в таблице П-13-22.

Таблица П-13-22 – Расчет объемов образования твердых бытовых отходов (ТБО)

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
численность работников	n	чел	15
удельная норма образования ТБО		м <sup>3</sup>	0,300
плотность отходов	$\rho$	т/м <sup>3</sup>	0,250
норматив образования ТБО	$C_{\text{тбо}}^i$	т/чел	0,080
итого	$M_{\text{тбо}}$	т/год	1,125

## Приложение 16 Расчет объемов образования отходов производства и потребления на этапе эксплуатации

### 1) Ветошь промасленная

Расчет норматива образования промасленной ветоши произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министерства охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. № 100-п «Методика разработки проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_0$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

где  $M = 0.12 \cdot M_0$ ,  $W = 0.15 \cdot M_0$ .

Результаты расчета объемов образования представлены в таблице П-14-23.

Таблица П-14-23 – Расчет объемов образования ветоши промасленной

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
поступающее количество ветоши	$M_0$	т/год	0,500
норматив содержания в ветоши масел	$M$		0,060
норматив содержания в ветоши влаги	$W$		0,075
количество промасленной ветоши	$N$	т/год	0,635

### 2) Твердые бытовые отходы (ТБО)

Расчет норматива образования твердых бытовых отходов произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 « 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования бытовых отходов ( $C_{\text{тбо}}^i$ , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м<sup>3</sup>/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м<sup>3</sup>.

Исходные данные: количество работников, привлекаемых на этапе эксплуатации – 23 человек.

Результаты расчета объемов образования представлены в таблице П-14-24.

Таблица П-14-24 – Расчет объемов образования твердых бытовых отходов (ТБО)

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
численность работников	$n$	чел	23
удельная норма образования ТБО		м <sup>3</sup>	0,300
плотность отходов	$\rho$	т/м <sup>3</sup>	0,250
норматив образования ТБО	$C_{\text{тбо}}^i$	т/чел	0,080
итого	$M_{\text{тбо}}$	т/год	1,725

### 3) Отработанные адсорбенты (песок) от засыпки проливов нефтепродуктов

Расчет норматива образования отработанных адсорбентов (песок) от засыпки проливов нефтепродуктов произведен в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003 г.

$$M_{nm} = \sum_{i=1}^{i=n} Q^i * \rho^i * N^i * K_{загр}$$

где  $Q^i$  - объем материала, использованного для засыпки проливов нефтепродуктов, м<sup>3</sup>;  
 $\rho^i$  - плотность i- того материала, используемого при засыпке, т/м<sup>3</sup>;  
 $N^i$  - количество проливов i- того нефтепродукта;  
 $K_{загр}$  - коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, доли от 1 ( $K_{загр} = 1,15 \dots 1,30$ ).

Результаты расчета объемов образования представлены в таблице П-14-25.

Таблица П-14-25 – Расчет объемов образования отработанных адсорбентов (песок) от засыпки проливов нефтепродуктов

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
объем материала, использованного для засыпки проливов нефтепродуктов	$Q^i$	м <sup>3</sup>	0,2500
количество проливов i- того нефтепродукта	$N^i$		2,0000
коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов ( $K_{загр} = 1,15 \dots 1,30$ )	$K_{загр}$	доли от 1	1,3000
плотность i- того материала, используемого при засыпке	$\rho^i$	т/м <sup>3</sup>	1,3500
масса отработанных адсорбентов	$M_{отп.адс}$		0,8775

#### 4) Отработанные ртутьсодержащие лампы

Расчет норматива образования отработанных ртутьсодержащих ламп произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министерства охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. № 100-п «Методика разработки проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования отработанных ламп ( $N$ ) рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot T / T_p, \text{ шт./год,}$$

где  $n$  - количество работающих ламп данного типа;

$T_p$  - ресурс времени работы ламп, ч (для ламп типа ЛБ  $T_p = 4800-15000$  ч, для ламп типа ДРЛ  $T_p = 6000-15000$  ч);

$T$  - время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

Результаты расчета объемов образования представлены в таблице П-14-26.

#### 5) Золошлак

Расчет норматива образования золошлака произведен в соответствии с Приложением №15 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п «Методика расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе».

Результаты расчета объемов образования представлены в таблице П-14-27.

Таблица П-14-26 – Расчет объемов образования отработанных ртутьсодержащих ламп

Характеристика	Значение					
	кол-во работающих ламп по типам, шт	ресурс времени работы ламп, час	время работы ламп данного типа ламп в году, час	масса источников света $i$ -того типа, г	кол-во отработанных ламп, шт/год	кол-во отработанных ламп, т/год
	$n$	$T_p$	$T$	$m_{p.l}^i$	$N$	
электроосвещение						
лампы типа ЛД 80	38	15000	2940	450	7,45	0,0034
лампы типа ДРЛ 1000	16	18000	2940	518	2,61	0,0014
лампы типа ДРВ 750	27	10000	2940	500	7,94	0,0040
итого					18,00	0,0087

Таблица П-14-27 – Расчет объемов образования золошлака

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
			котел для отопления
масса сжигаемого топлива $i$ -того вида	$M^i$	т/год	70,0
зольность топлива $i$ -того вида	$A^{pi}$	%	21
масса золы	$M_z$		14,7000
итого			14,7000

## Приложение 17 Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ****20.06.2007** года**01061P**

<b>Выдана</b>	<b>ИП Калмыков Д.Е.</b> ИИН: 640503350033 <small>(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)</small>
<b>на занятие</b>	<b>Выдача лицензий на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</b> <small>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
<b>Особые условия</b>	<small>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
<b>Примечание</b>	<b>Неотчуждаемая, класс 1</b> <small>(отчуждаемость, класс разрешения)</small>
<b>Лицензиар</b>	<b>Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.</b> <small>(полное наименование лицензиара)</small>
<b>Руководитель (уполномоченное лицо)</b>	<small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small>
<b>Дата первичной выдачи</b>	
<b>Срок действия лицензии</b>	
<b>Место выдачи</b>	<b>г.Астана</b>



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01061P

Дата выдачи лицензии 20.06.2007 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат	ИП Калмыков Д.Е. ИИН: 640503350033 <small>(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)</small>
Производственная база	<hr/> <small>(местонахождение)</small>
Особые условия действия лицензии	<hr/> <small>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
Лицензиар	Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан. <hr/> <small>(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)</small>
Руководитель (уполномоченное лицо)	<hr/> <small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small>
Номер приложения	01061P
Срок действия	
Дата выдачи приложения	20.06.2007
Место выдачи	г.Астана

## Приложение 18 Исходная информация

### Исходная информация

для разработки Отчета о возможных воздействиях Рабочего проекта организации и эксплуатации площадки по производству бетона ТОО «СМУ-5»

#### 1. Сведения о предприятии

Наименование организации:	ТОО «СМУ-5»
Юридический адрес промпло- щадки:	100005, г. Караганда, р-н им.Казыбек Би, пр-т Н. Абдирова, 25

#### 2. Расположение предприятия

Намечаемая деятельность по организации и эксплуатации производства бетона планируется к реализации на площадке ТОО «СМУ-5», расположенной по адресу: город Караганда, район Алихана Бокейханова, микрорайон «Голубые пруды», земельный участок №21/4.

#### 3. Источники выбросов загрязняющих веществ:

##### *Этап организации*

На этапе организации площадки по производству бетона в первую очередь предусматривается произвести выемку грунта, которая будет выполнена экскаватором. Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и обратная засыпка грунта при распланировке территории будет осуществляться бульдозером. Общий объем отработанного грунта составляет 1 200 м<sup>3</sup> (2 364 т), из них:

- выемка грунта экскаватором составляет 600 м<sup>3</sup> (1 182 т); годовой фонд работ составляет 8 ч/сутки, 72 ч/период организации площадки;
- снятие ПРС и обратная засыпка грунта бульдозером составляет 600 м<sup>3</sup> (1 182 т), годовой фонд работ составляет 8 ч/сутки, 72 ч/период организации площадки.

Почвенно-растительный слой, снятый бульдозером перед началом обустройства территории в объеме 1 200 м<sup>3</sup>, (2 364 т), планируется складировать в бурты и по завершении работ по организации площадки использовать при распланировке территории и организации санитарно-защитной зоны.

Планируется завести на площадку 1 200 т скальника и 600 т щебня для основания асфальтобетонного покрытия.

Скальник и щебень будут храниться на открытой со всех сторон площадке штабельного типа площадью 13 м<sup>2</sup> каждый.

При монтаже металлических конструкций планируется использовать 1 пост электродуговой сварки. В процессе сварочных работ будут использоваться электроды марки УОНИ 13/55 в количестве 300 кг/период организации площадки.

В ходе проведения окрасочных работ различных металлических поверхностей используются лакокрасочные материалы марки ГФ-021 в количестве 80 кг/период организации.

При проведении гидроизоляционных работ и укладки асфальта на территории проектируемой площадки будет использоваться автогудронатор для хранения битума. Общий годовой расход битума составляет 0,3 т.

На территории рассматриваемой площадки планируется укладка асфальта с использованием укладчика асфальтобетона VogeLe 1900-3. Планируемая площадь асфальтирования 2 800 м<sup>2</sup>.

### Этап эксплуатации

Хранение цемента предусмотрено в силосах закрытого типа в количестве 6 единиц вместимостью 60 т, установленные на открытом воздухе. Цемент на промплощадку поступает автотранспортом сторонних организаций и посредством пневмотранспорта, оборудованного рукавными фильтрами ФРКН-5 со среднеэксплуатационной эффективностью пылеулавливания не менее 95% загружается в закрытые силосы.

Годовой расход цемента составляет 34 560 т/год. Время разгрузки цементовозов в каждый силос – 594 ч/год.

Подача цемента из силосов в расходные бункера бетоносмесительной установки предусмотрена по герметичному закрытому шнеку, исключающему пылевыведение. На затворах дозаторов цемента установлены брезентовые чехлы, которые закреплены хомутами. Также дозаторное и смесительное отделения бетоносмесительной установки заключены в укрытую со всех сторон теплоизоляционную обшивку, в связи с этим работа дозаторных устройств исключает выделение пыли. Рецепт для изготовления бетонной смеси задается автоматически, после чего происходит автоматическое дозирование компонентов.

Балласт складывается на площадке штабельного типа площадью 480 м<sup>2</sup> открытой, с одной стороны и вместимостью 5 000 т. Годовой объем балласта, хранящегося на складе, составляет 86 400 т/год.

Щебень складывается на площадке штабельного типа площадью 240 м<sup>2</sup> открытой с одной стороны и вместимостью 1 000 т. Годовой объем щебня, хранящегося на складе, составляет 56 160 т/год.

Со складов инертные материалы автопогрузчиком транспортируются к бетоносмесительной установке и загружаются в расходные бункера установки.

Бытовые помещения отапливаются котлом марки «Горняк» КСВм-300; номинальная теплопроизводительность котла 300 кВт (0,258 Гкал/ч), КПД 80%. Котлы КСВм-300 с ручной топкой, шлакоудаление – ручное.

Для отвода дымовых газов котельная оборудована металлической дымовой трубой высотой 7 м и диаметром 0,3 м.

В качестве топлива для котла используется уголь марки Д Шубаркольского угольного месторождения следующих характеристик: зольность 21,0%; влажность 20,0%; низшая теплота сгорания 18,24 МДж/кг; содержание серы 0,4%.

Режим работы котельной – 24 ч/сутки; 212 дней/год (в отопительный период). Годовой расход топлива – 70 тонн.

Уголь хранится на открытой со всех сторон специализированной площадке площадью 8 м<sup>2</sup>. Доставка угля на склад производится автотранспортом. Единоновременно на складе хранится не более 10 т угля.

Зола складывается в закрытый металлический контейнер объемом 1 м<sup>3</sup>. По мере накопления вывозится на свалку вместе с отходами ТБО согласно договору со специализированным предприятием.

Парогенератор марки ПГ «ТЕПЛО» используется только в зимнее время года до 10 часов в день.

Парогенераторы ПГ предназначены для получения пара с температурой +115°C с избыточным давлением до 0,07 МПа (0,7 кгс/см<sup>2</sup>) для обеспечения теплоснабжения технологических процессов в сферах горячего водоснабжения и отопления (с использованием бойлера), прогрева инертных материалов (песок, отсеб, щебень и прочее).

Максимальная паропроизводительность парогенератора составляет 500 кг/час. Максимальная тепловая мощность котла – 315 кВт (0,27 Гкал/ч).

Для отвода дымовых газов парогенератор оборудован металлической дымовой трубой высотой 5 м и диаметром 0,3 м.

В качестве топлива используется дизельное топливо со следующими характеристиками: зольность 0,025%; низшая теплота сгорания 42,75 МДж/кг; содержание серы 0,3%.

Расход дизельного топлива составляет 60 л/час, от 300 до 600 л в день, 39 000 л/год (33,54 т/год).

Парогенератор имеет резервуар закрытого типа для дизельного топлива объемом 600 л. Конструкция резервуара наземная горизонтального типа. Годовой объем дизельного топлива, поступающего в резервуар, составляет 33,54 т/год.

Для бесперебойной подачи электрической энергии используется аварийная дизель-генераторная установка AKSA модель AD-275 максимальной мощностью 275 кВА. Расход дизельного топлива составляет 35 л/час. Время работы аварийной дизель-генераторной установки зависит от подачи электрической энергии.

Транспортное хозяйство представлено следующей специализированной техникой: автобетоносмеситель, работающий на дизельном топливе, 15 ед.; автобетононасос, работающий на дизельном топливе, 3 ед.; погрузчик, работающий на дизельном топливе, 1 ед.; автосамосвал, работающий на дизельном топливе, 10 ед.; автоцементовоз, работающий на дизельном топливе, 3 ед.

Гарантирую, что все вышеприведенные данные являются достоверными и соответствуют действительности.

Директор  
ТОО «СМУ-5»

