

ТОО «Sokur Logistik»

ИП «ЭКОЭКСПЕРТ»

УТВЕРЖДЕН:

Директор
Малюшенко И. Н.



УТВЕРЖДЕН:

Индивидуальный предприниматель
Матонин В.В.



РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

К рабочему проекту
«Примыкание железнодорожного подъездного пути
ТОО «Sokur Logistik» по станции Сокры»

Заказчик проекта:
ТОО «Sokur Logistik»

Юридический адрес организации:
Республика Казахстан, Карагандинская область, учетный квартал 046, строение 134.

Организация - разработчик проекта:
ИП «Экоэксперт»
Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование №02499Р от 04.11.2020 г.

Юридический и почтовый адрес организации:
100008, г. Караганда, ул. Абая 68а.

Контактные данные:
Тел./факс: 8 (7212) 42 56 17, 42 08 24.
e-mail: info@ecoexpert.kz

Список исполнителей

Должность	Подпись	ФИО
Инженер-эколог, исполнитель		Мейірханұлы. Ж.

АННОТАЦИЯ

Основанием проведения «Охраны окружающей среды» (РООС) стадия 3 процедуры РООС послужила намечаемая деятельность примыкание железнодорожного подъездного пути ТОО "Sokur Logistik" по станции Сокур.

Для проектируемой деятельности был разработан рабочий проект «Примыкание железнодорожного подъездного пути ТОО " Sokur Logistik " по станции Сокур».

Настоящий проект разработан в соответствии с Экологическим Кодексом РК (ст.49), согласно которому экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при:

- 1) разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;
- 2) разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Экологическая оценка по упрощенному порядку – вид экологической оценки, который проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей, в соответствии с Кодексом, обязательной оценке воздействия на окружающую среду, при разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий, а также при разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

На этапе оценки состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе производственной деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

- характеристику планируемой производственной деятельности;
- анализ производственной деятельности для установления видов и интенсивности воздействия на природные среды, территориального распределения источников воздействия;
- охрану атмосферного воздуха от загрязнения;
- охрану водных ресурсов от загрязнения и истощения;
- характеристику образования и размещения объемов отходов производства и потребления в процессе планируемой деятельности;
- прогноз аварийных ситуаций и их предупреждение;
- природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

В ходе планируемой деятельности определено 17 источников выбросов загрязняющих веществ. 3 организованный, 14 неорганизованных источников выбросов вредных веществ. В ходе планируемой деятельности будут выбрасываться загрязняющие вещества 1-4 класса опасности порядка 17 наименований.

Максимальный валовый объем загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу на период примыкания железнодорожного подъездного пути ТОО «Sokur Logistik» по станции Сокур, согласно данного проекта составит: с 1 апреля – 31 июля 2022 года. - **0,081194211 тонны.**

Примыкание железнодорожного подъездного пути ТОО " Sokur Logistik " по станции Сокур будет проводиться – **1 апреля (1 квартал) 2022 года.** Продолжительность строительства определена в размере **4 месяца.**

Примыкание железнодорожного подъездного пути ТОО «Sokur Logistik» по станции Сокур как объект инфраструктуры железнодорожного транспорта относится к II категории, согласно п.5.4 приложения 2 Экологического кодекса РК.

При проведении примыкания железнодорожного подъездного пути ТОО «Sokur Logistik» по станции Сокур выбросы в атмосферный воздух будут компенсироваться экологическими платежами в размере **1115 тенге**.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	3
СОДЕРЖАНИЕ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
СПИСОК ТАБЛИЦ	6
СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ	7
ВВЕДЕНИЕ	9
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ	10
1.1. ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ И АДМИНИСТРАТИВНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	10
1.2. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГИОНА	15
1.3. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ	18
1.4. ГИДРОГИОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	18
1.5. РЕЛЬЕФ	19
1.6. ПОЧВЫ	19
1.7. РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР	19
1.8. ЖИВОТНЫЙ МИР	20
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ	21
2.1 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ УЧАСТКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ	21
2.2 СВЕДЕНИЯ О МЕСТАХ РАЗМЕЩЕНИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ СТРОИТЕЛЬСТВА	21
2.3 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАССЫ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА	21
2.4 ОПИСАНИЕ СХЕМ ДОСТАВКИ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ И ОЦЕНКА ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	22
2.5 ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ	22
2.6 РАБОТЫ ОСНОВНОГО ПЕРИОДА. ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ	22
2.7 ВЕРХНЕЕ СТРОЕНИЕ ПУТЕЙ	23
2.8 РАСЧЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА	23
3. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ	25
3.1 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ	25
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ РАССМАТРИВАЕМЫХ РАБОТ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	32
4.1 ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ДО НАЧАЛА ПРОЕКТИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	32
4.2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	32
4.3 РАСЧЁТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ОТ РЕКОНСТРУКЦИИ	35
4.4 ПЕРЕЧЕНЬ И СОСТАВ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	35
4.5 СВЕДЕНИЯ О ЗАЛПОВЫХ И АВАРИЙНЫХ ЭМИССИЯХ В АТМОСФЕРУ	38
4.6 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	38
4.7 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗОВ	42
4.8 ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ (Г/С, Т/ГОД), ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА ПДВ 42	
4.9 РАСЧЁТ МАКСИМАЛЬНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ АТМОСФЕРЫ..	43
4.10 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	51
4.11 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОУСЛОВИЙ (НМУ) 54	
4.12 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ НА ПРЕДПРИЯТИИ	62
4.13 ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	62
5. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО РАЗМЕРА ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ	67
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ РАССМАТРИВАЕМЫХ РАБОТ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	69
6.1 ВОДОСНАБЖЕНИЕ	69
6.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ	69
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ РАССМАТРИВАЕМЫХ РАБОТ НА ПОЧВЕННЫЕ РЕСУРСЫ	71
8. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	74
8.1 КЛАССИФИКАЦИЯ ОТХОДОВ И РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЁТА ИНДЕКСА ТОКСИЧНОСТИ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ ПРИ ПРИМЫКАНИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОДЪЕЗДНОГО ПУТИ ТОО " Sokur Logistik " ПО СТАНЦИИ СОКУР	75
Смешанные коммунальные отходы	75
Отходы не указанные иначе (Промасленная ветошь)	75
Отходы сварки	75
Отходы от красок и лаков	76
8.2 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	76
9. ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ	78
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ (НЕДРА)	84
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	85

11.1	Мероприятия по предотвращению и смягчению негативных последствий на растительный и животный мир	86
12.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ЛАНДШАФТЫ	87
13.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ	88
14.	ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ЗА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ	89
14.1	ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ	89
15.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ И РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ	91
15.1	КРИТЕРИИ ЗНАЧИМОСТИ	91
15.2	КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ	93
15.3	КРАТКИЕ ВЫВОДЫ ПО ОЦЕНКЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ	94
16.	ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	95
17.	ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕННОЙ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	97
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	99
	ПРИЛОЖЕНИЯ	100
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ И ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ И ОКАЗАНИЕ УСЛУГ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	101
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ	103
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3 – РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	108
	Источники 0001-0002 Расчеты выбросов загрязняющих веществ от сжигания топлива, от плавления битума в битумном котле	108
	Источники 0003. Расчет выбросов загрязняющих веществ от работы компрессорной станции ПВ-10	109
	Источники 6001-6010. Расчет выбросов загрязняющих веществ от работы с инертными материалами	110
	Источник 6011. Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварочных постов	116
	Источник 6012. Расчет выбросов загрязняющих веществ рельсорезного станка	118
	Источник 6013. Расчет выбросов загрязняющих веществ рельсосоверлильного станка	118
	Источник 6014. Расчет выбросов загрязняющих веществ от покрасочных работ	119
	ПРИЛОЖЕНИЕ 4 – РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМА ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ	124
	ПРИЛОЖЕНИЕ 5 – СПРАВКА РГП «КАЗГИДРОМЕТ»	126
	ПРИЛОЖЕНИЕ 6 – СПРАВКА ОБ ОТСУТСТВИИ СИБИРЕЯЗВЕННЫХ ЗАХОРОНЕНИЙ	127
	ПРИЛОЖЕНИЕ 7 – АКТ ОБ ОТСУТСТВИИ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ	128
	ПРИЛОЖЕНИЕ 8 – ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ РАДИОЛОГИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ	129
	ПРИЛОЖЕНИЕ 9 – ОТВЕТ РГУ «КАРАГАНДИНСКАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА МЭГИПР РК»	131
	ПРИЛОЖЕНИЕ 10 – ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	133
	ПРИЛОЖЕНИЕ 13 – ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ СТРОИТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА	136
	ПРИЛОЖЕНИЕ 14 – ПРОТОКОЛЫ ИСПЫТАНИЙ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА СОДЕРЖАНИЕ ПРИРОДНЫХ РАДИОНУКЛИДОВ	137
	ПРИЛОЖЕНИЕ 15 – ТАБЛИЦЫ РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ АТМОСФЕРЫ	139

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1.1	Характеризующие показатели г. Караганды	15
Таблица 1.2	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	16
Таблица 3.1	Районы Карагандинской области	25
Таблица 3.2	Численность населения Карагандинской области за 1 февраля 2020– 1 февраля 2021 гг.	28

Таблица 3.3 – Естественное движение населения Карагандинской области за 1 февраля 2020– 1 февраля 2021 гг.....	28
Таблица 3.4 – Структура внешней миграции по отдельным этническим группам.....	28
Таблица 3.5 – Наличие и движение наемных работников, занятых на крупных и средних предприятиях, по отдельным видам экономической деятельности	29
Таблица 3.6 – Производство промышленной продукции в натуральном выражении	30
Таблица 4.1 – Перечень загрязняющих веществ.....	36
Таблица 4.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	39
Таблица 4.3 Значения существующих фоновых концентраций.....	43
Таблица 4.4 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам.....	44
Таблица 4.5 – Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ.....	46
Таблица 4.6 – План мероприятий по сокращению выбросов ЗВ в атмосферный воздух в период НМУ.....	56
Таблица 4.7 – План-график контроля нормативов ПДВ на источниках выбросов	64
Таблица 6.1 – Расчет баланса водопотребления и водоотведения.....	69
Таблица 8.1 – Описание системы управления отходами на промышленной площадке предприятия.....	76
Таблица 9.1 – Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах	78
Таблица 9.2 – Расчет уровня шума	80
Таблица 9.3 – Предельно допустимые уровни магнитных полей.....	81
Таблица 15.1 – Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия	91
Таблица 15.2– Шкала оценки временного воздействия	92
Таблица 15.3– Шкала величины интенсивности воздействия	92
Таблица 15.4 – Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду.....	93
Таблица 16.1 – Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ	96
Таблица 17.1 – – Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду.....	98
Таблица 1.1 – Расчет объемов образования промасленной ветоши	124
Таблица 1.2 – Расчет объемов образования смешанных коммунальных отходов ...	124
Таблица 1.3 – Расчет объемов образования отходов сварки.....	125

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рисунок 1.1 – Ситуационная карта-схема расположения ТОО «Sokur Logistik».....	11
Рисунок 1.2 – Карта схема расположения ТОО «Sokur Logistik» расстоянием от жилой зоны	12
Рисунок 1.3 – Карта схема расположения ТОО «Sokur Logistik»с нанесенным ближайшим водным объектом (водохранилище города Сарань)	13
Рисунок 1.4 – Карта-схема расположения примыкания ЖД пути ТОО «Sokur Logistic» по станции Сокур с указанием источников выбросов ЗВ.....	14
Рисунок 1.5 – График повторяемости направлений ветров в течение года (роза ветров).....	17
Рисунок 3.1 – Основные социально-экономические показатели Карагандинской области.	27
Рисунок 4.1 – Карта рассеивания азота диоксид (0301)	47
Рисунок 4.2 – Карта рассеивания диметилбензола (0616).....	48

Рисунок 4.3 –Карта рассеивания взвешенных частиц (2902)	49
Рисунок 4.4 –Карта рассеивания пыли неорганической (2908)	50
Рисунок 5.1 –Карта рассеивания взвешенных частиц (2902)	68

ВВЕДЕНИЕ

В настоящем проекте отражена Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) проектируемых работ в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра ООС РК от «28» июня 2007 года № 204-п.

Целью проведения данной работы (ОВОС) является изучение современного состояния окружающей среды, определение основных направлений изменений в компонентах природной среды и вызываемых ими последствий, выработки рекомендации по составу мероприятий, которые должны быть включены в проект и направлены на охрану окружающей среды.

В методическом плане работы проводились в соответствии с действующими Республиканскими нормативными документами Министерства охраны окружающей среды. Основной методической базой при написании проекта являлась «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденная приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

В разделах дается оценка степени информативности вопроса о состоянии компонентов окружающей среды:

- анализ приоритетных по степени воздействия факторов воздействия и характеристика основных загрязнителей окружающей среды;
- прогноз и комплексная оценка ожидаемых изменений в окружающей среде и социальной сфере при проведении намечаемых работ;
- оценка риска аварийных ситуаций;
- перечень природоохранных мероприятий, позволяющих минимизировать воздействие на компоненты окружающей среды.

ОВОС составлен на основании следующих материалов:

- Рабочий проект «Примыкание железнодорожного подъездного пути ТОО "Sokur Logistik" по станции Сокур».

Заказчик и инициатор проектируемой деятельности – ТОО «Sokur Logistik».

Генеральный проектировщик – ТОО «Трансстрой-Меркур».

Настоящие материалы ОВОС разработаны ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ» Лицензия МООС РК на природоохранное проектирование и нормирование №02275Р от 08.04.2021 г.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ

1.1. ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ И АДМИНИСТРАТИВНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Объект располагается на выделенном земельном участке ТОО «Sokur Logistik».

Целью разработки рабочего проекта является удлинение существующего железнодорожного подъездного пути б/н на 90 м для устройства повышенного пути с площадками под разгрузку.

Тип перевозимых грузов – инертные грузы.

Транспортная сеть представлена железнодорожными путями ст. Сокур. Станция Сокур является грузовой и по объему выполняемой работы относится к третьему грузовому классу.

Станция Сокур расположена на однопутном неэлектрифицированном участке Темиртау-Абай.

Основное назначение станции – прием и отправление грузовых и маневровая работа.

Станция поперечного типа.

Путевое развитие состоит из 4 приемо-отправочных путей, в т.ч. 1 главный. Полезная длина до 1050 м.

Станционные пути имеют конструкцию - рельсы типа Р65 на деревянных палах по щебёночному балласту 25-30 см толщиной.



Рисунок 1.1 – Ситуационная карта-схема расположения ТОО «Sokur Logistik»

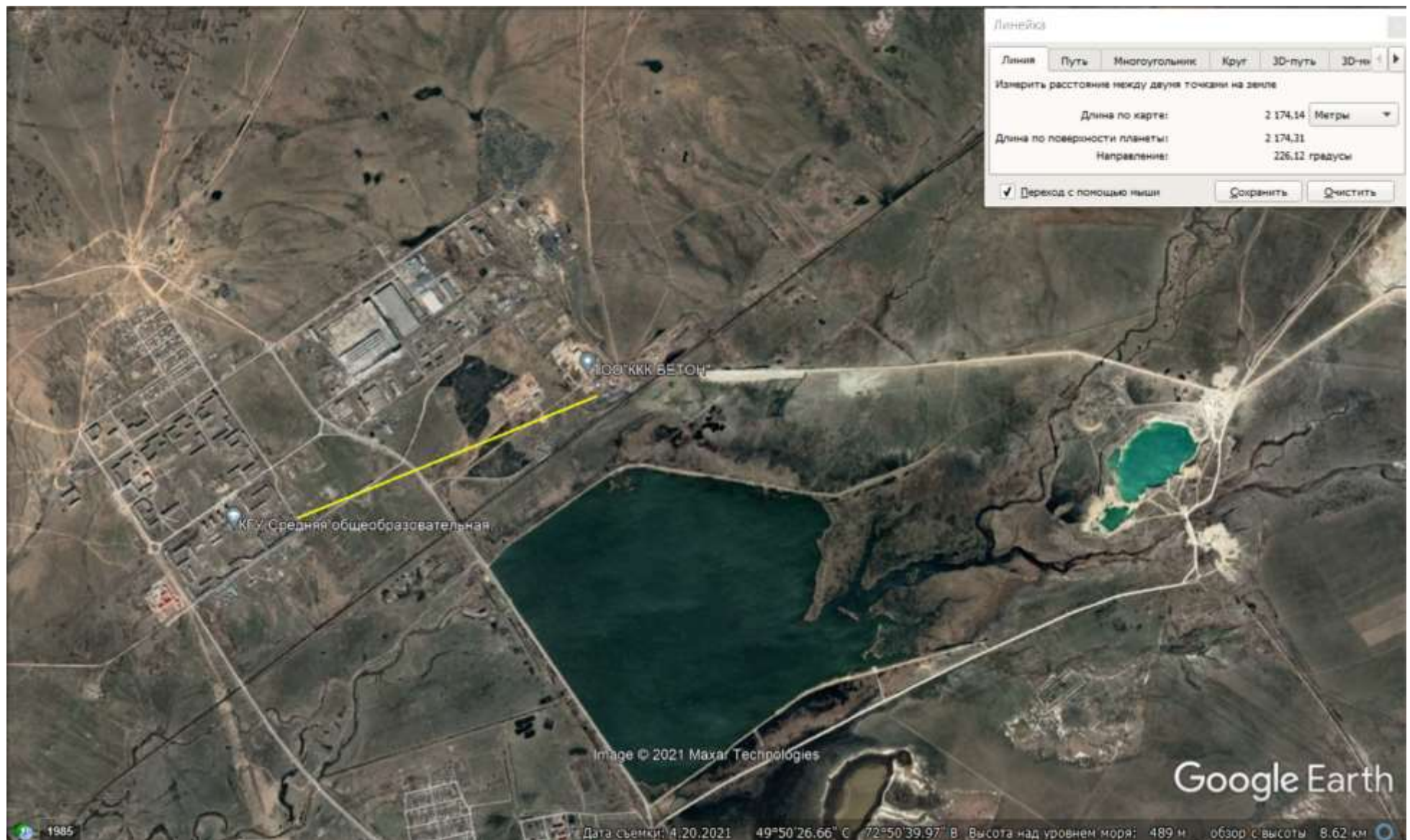


Рисунок 1.2 – Карта схема расположения ТОО «Sokur Logistik» расстоянием от жилой зоны

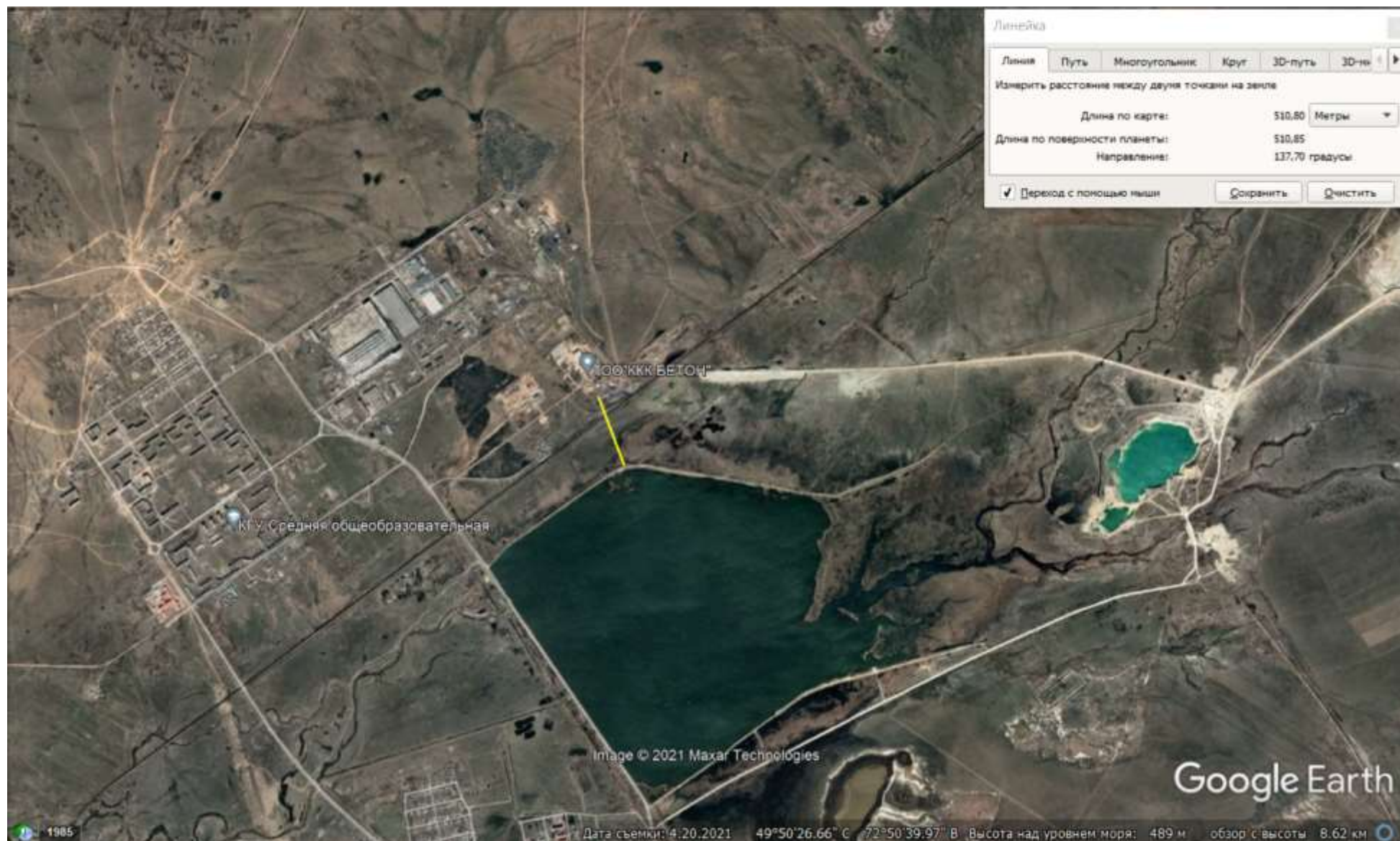


Рисунок 1.3 – Карта схема расположения ТОО «Sokur Logistik» с нанесенным ближайшим водным объектом (водохранилище города Сарань)

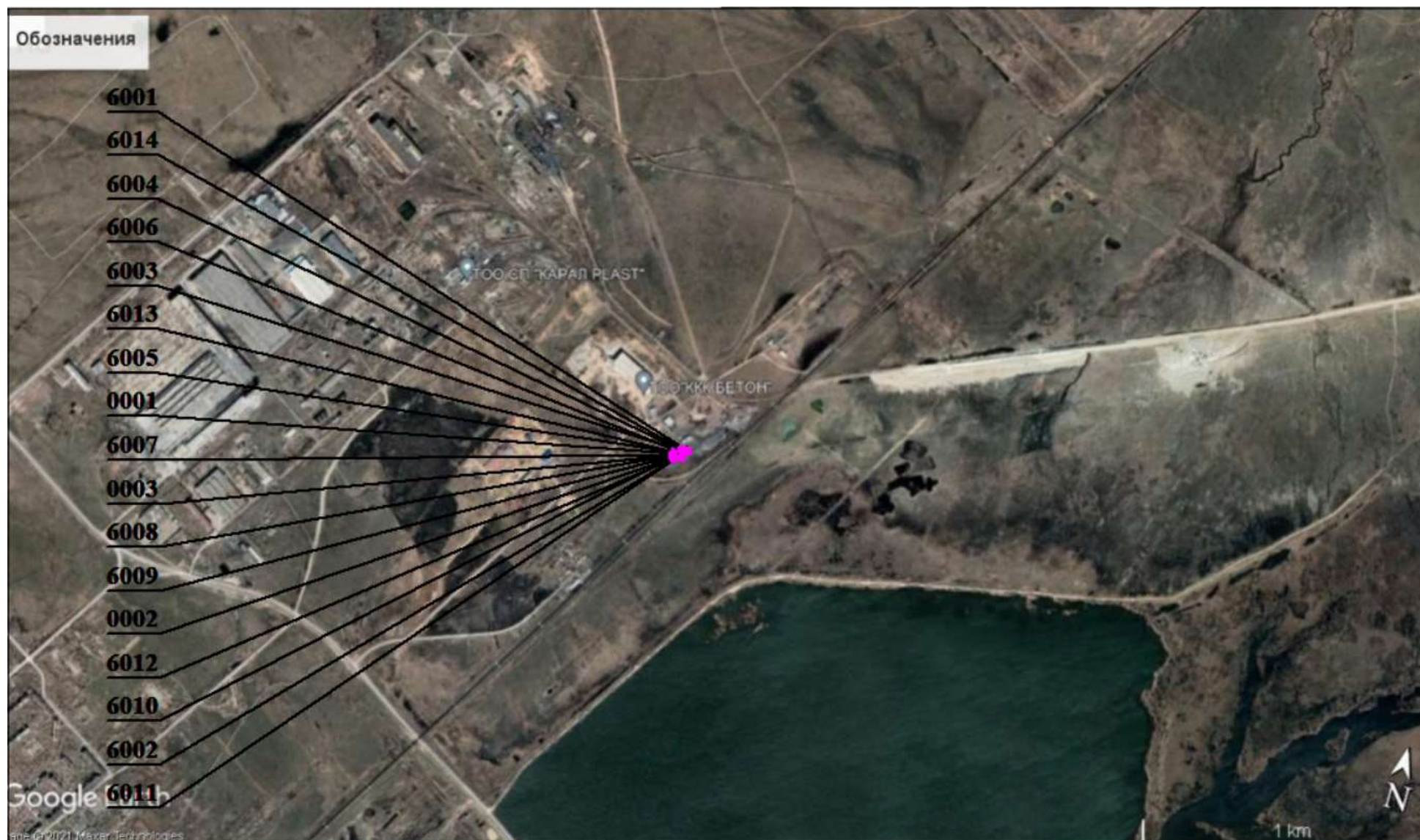


Рисунок 1.4 – Карта-схема расположения примыкания ЖД пути ТОО «Sokur Logistic» по станции Сокур с указанием источников выбросов ЗВ

1.2. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГИОНА

Карагандинская область характеризуется резко континентальным и засушливым климатом, что является следствием удаленности территории от больших водных пространств и свободного доступа в пределы области теплого сухого субтропического воздуха пустынь.

Средней Азии в теплое время года и холодного бедного влагой арктического воздуха в холодное полугодие.

Зима на территории области продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Начинается зима в ноябре, а заканчивается в марте. Весна наступает в конце марта - в начале апреля и длится всего один-два месяца. Лето продолжается четыре-пять месяцев и характеризуется высокими температурами воздуха, относительно незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. Частые и продолжительные засухи приводят к раннему выгоранию растительности, а сильные ветры обуславливают ветровую эрозию почв. Осень, как и весна короткая, часто сухая.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 г. Караганда относится к подрайону IV по схематической карте районирования для строительства. Данный подрайон характеризуется показателями, приведенными в таблице 1.1.

Таблица 1.1 Характеризующие показатели г. Караганды

Климатический подрайон	Среднемесячная температура воздуха в январе, °C	Средняя скорость ветра за три зимних месяца, м/с	Среднемесячная температура воздуха в июле, °C	Среднемесячная относительная влажность воздуха в июле, %
IV	От -14 до -28	-	От +12 до +21	-

Число ясных дней в году (по общей облачности) в Караганде 80. Суммарный приток солнечной радиации за год 110 ккал/см². В декабре он составляет 2-3, а в июне достигает 16-18 ккал/см² в месяц. Величина альбедо в теплый период года 28%, а зимой при наличии снежного покрова 70%. Суммарная годовая величина радиационного баланса 40-42 ккал/см².

Максимальный радиационный баланс наблюдается в летнее время (июнь- июль) и составляет 6-9 ккал/см². Годовая амплитуда радиационного баланса 9-9,5 ккал/см²

В летнее время в городе преобладает жаркая погода. Абсолютный максимум достигает +40.2°C и зарегистрирован в августе. Переходы суточной температуры воздуха через 0°C происходят весной - в конце марта и осенью - в конце октября.

Средние температуры наиболее холодного месяца января – 12.9°C.

Абсолютный минимум достигает – 42.9°C.

Средняя многолетняя температура воздуха за год составляет 3.8°C

Согласно СП РК 2.04-01-2017 территория Республики Казахстан относится к «сухой» зоне влажности.

Относительная влажность воздуха в среднем за год составляет 65%, данные по месяцам представлены в таблице 1.5. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 78%. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца – 55%.

Среднегодовая скорость ветра равна 4,5-5 м/с. Дни со штилем бывают редко. В зимний период в связи с наличием отрога сибирского максимума (ось которого в

среднем проходит по 50° с ш) преобладают юго-западные ветры со средней скоростью 5-5,5м/с и повторяемостью 25-45. В теплое время года преобладают северные ветры. Наиболее сильные ветры на всей территории области, вызывающие зимой метели, а летом пыльные бури, чаще всего имеют юго-западное направление. Наибольшие скорости ветра (до 25-30м/с), как правило, наблюдаются во второй половине зимы и весной. Повторяемость ветра со скоростью более 15м/с колеблется до 50 дней.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 5,3м/с. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 3,8 м/с.

Всего за год на территории выпадает 352мм осадков, в том числе в зимний период - 72мм, в летний период происходит увеличение осадков до 124мм.

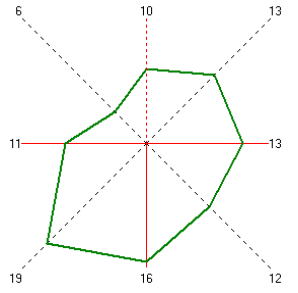
Нормативная глубина промерзания по СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»: суглинки и глины – 1.61 м; супеси и пески пылеватые – 1.96 м; пески крупные и средней крупности – 2.10 м; крупнообломочных грунтов – 2.38 м.

Средняя глубина проникновения "0" в грунт – 1,77 м.

Следует учитывать, что в местах открытых грунтов или с небольшой высотой снежного покрова, как промерзание, так и проникновение нуля в глубину, при малоснежной суровой зиме, может увеличиваться.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 и роза ветров района приведены в [таблице 1.2](#) и [рисунке 1.5](#).

Таблица 1.2 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	27,0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-15,1
Среднегодовая роза ветров, %	
	
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5,0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7,0

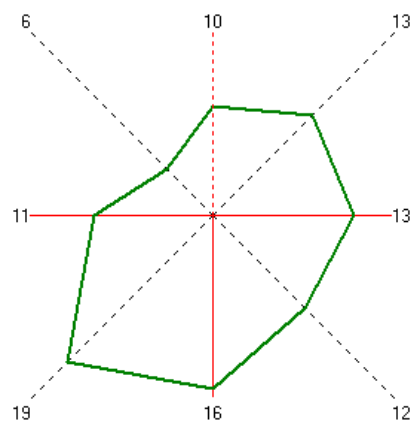


Рисунок 1.5 – График повторяемости направлений ветров в течение года (роза ветров)

1.3. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

По результатам инженерно-геологических изысканий, в соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012, в толще вскрытых отложений (до 5,0м) на основании анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов и с учётом особенностей геолого-литологического строения в разрезе выделено 1 Слой и 2 ИГЭ, физико-механические свойства, которых приведены ниже.

- СЛОЙ1 НАСЫПНОЙ ГРУНТ t(QIV)
- 1 ИГЭ – СУПЕСЬ(Q)
- 2 ИГЭ – СУГЛИНОК(Q)

Насыпной грунт представлен супесью(36б) - по условиям разработки одноковшовым экскаватором – 1 группа, разработка траншейным цепным экскаватором – 2 группа, разработка траншейным роторным экскаватором – 2 группа, скреперами – 2 группа, бульдозерами – 2 группа, грейдерами – 2 группа, грейдер-элеваторами – 2 группа, бурильно-крановыми машинами – 2 группа, по условиям ручной разработки – 1 группа, разрыхление мерзлых грунтов клин-молотком – 2м группа, нарезка прорезей в мерзлых грунтах баровыми машинами – 3м группа.

Насыпной грунт представлен супесью дресвяной(36в) - по условиям разработки одноковшовым экскаватором – 1 группа, разработка траншейным роторным экскаватором – 2 группа, скреперами – 2 группа, бульдозерами – 2 группа, по условиям ручной разработки – 2 группа, разрыхление мерзлых грунтов клин-молотком – 2м группа, нарезка прорезей в мерзлых грунтах баровыми машинами – 3м группа.

Насыпной грунт представлен суглинком дресвяным(35г) - по условиям разработки одноковшовым экскаватором – 3 группа, разработка траншейным роторным экскаватором – 4 группа, бульдозерами – 2 группа, по условиям ручной разработки – 3 группа, разрыхление мерзлых грунтов клин-молотком – 3м группа, нарезка прорезей в мерзлых грунтах баровыми машинами – 4м группа.

Супесь(36в) по условиям разработки одноковшовым экскаватором – 1 группа, разработка траншейным роторным экскаватором – 2 группа, скреперами – 2 группа, бульдозерами – 2 группа, по условиям ручной разработки – 2 группа, разрыхление мерзлых грунтов клин-молотком – 2м группа, нарезка прорезей в мерзлых грунтах баровыми машинами – 3м группа.

Суглинок(35в) - по условиям разработки одноковшовым экскаватором – 2 группа, разработка траншейным роторным экскаватором – 2 группа, скреперами – 2 группа, бульдозерами – 2 группа, по условиям ручной разработки – 2 группа, разрыхление мерзлых грунтов клин-молотком – 3м группа, нарезка прорезей в мерзлых грунтах баровыми машинами – 4м группа.(СН РК 8.02-05-2002).

1.4. ГИДРОГИОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

В процессе бурения на участке работ были вскрыты подземные воды (глубина 2,7-4,5м).

По химическому составу подземные воды (приложение 14) сульфатно-кальций-натриево-калиевые; сильносоленоватые (сумма солей – 4,95 г/дм³), очень жесткая (общая жесткость – 36,00 мг-экв/л), слабощелочные (рН = 8,07).

Гидрографическая сеть г. Караганды представлена реками Малая и Большая Букпа, Сокур, Солонка, Безымянка, Федоровским водохранилищем, озером в ЦПиКО и четырьмя Голубыми озерами, кроме этого, представлена временными водотоками в период паводка, приуроченными к меж сопочных понижений и логам, ориентиро-

ванным 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.

Ближайшей водный объект от площадки расположен на расстоянии более 5 км и представлена рекой Кокпекты.

1.5. РЕЛЬЕФ

Большая часть площади представлена широтно вытянутой аккумулятивной равниной, абсолютные отметки которой не превышают 533 м. На юге широко развиты мелкосопочник и останцы низкогорья. На севере и востоке аккумулятивную равнину окаймляют цокольные равнины. Общий уклон поверхности с востока на запад в сторону Тенизской впадины, которая является базисом эрозии данного района. Наличие же крупных депрессий, приуроченных к синклинальным структурам, создает в продольном профиле долин как бы ряд перекатов, для которых характерны местные уклоны.

1.6. 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.

Широкое 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.

1.7. РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

Флора Карагандинской области насчитывает около 850 видов цветковых растений, среди которых немало и сорных растений. 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).

По жизненным формам среди сорной растительности окрестностей города преобладают многолетние и однолетние травы, соответственно составляющие 48% и 38,7%

Территории вокруг промышленных объектов г. Караганды представлены злаково-сорно-разнотравными сообществами с небольшим присутствием сорных элементов (Горец птичий, Марь остистая, Бодяк щетинистый, Белена черная, Ноня темная, Василек шероховатый; сорно-полынно-разнотравными сообществами с участием цикория обыкновенного, полыни Сиверса, лопуха войлочного, полыни эстрагон, клоповника продырявленного, вьюнка полевого. В окрестностях города также отмечены виды: типчак, житняк гребенчатый, лен многолетний, ястребинка, шалфей степной, полынь австрийская, тимьян Маршалла, герань холмовая, пижма пижмовидная, тысячелистник обыкновенный щетинистый, солянка холмовая, горлюха ястребиновая, грудница татарская.

1.8. ЖИВОТНЫЙ МИР

На территории Карагандинской области водятся около 16 видов млекопитающих, не менее 69 видов птиц, 5 видов рептилий и 2 вида амфибий. Особенно характерны для данного района грызуны и зайцеобразные. Среди грызунов широко представлены различные полевки, пеструшка степная, суслик рыжеватый и тушканчик. В различные года бывают много зайцев, особенно русака

Среди птиц распространены -сизый голубь, воробей домовый, воробей полевой, синица большая, чайка серебристая, крачка, ворона обыкновенная, сорока, также встречаются большой пестрый дятел, иволга обыкновенная, гусь серый, лысуха. После малоснежных, несуровых зим достигает высокой численности куропатка серая. Летом по лугам и луговым степям встречается перепел. Из птиц самым крупным и редким в лесостепи является орел-могильник. Зимой встречается чечетки, снегири обыкновенный и длиннохвостый, синицы, гаички и др.

Из рептилий широко распространены ящерица прыткая, гадюка степная, из амфибий – жаба зеленая, лягушка остромордая.

В ихтиофауне преобладает карась, а также водится окунь, карп, маринка, сазан, судак, щука.

Фауна беспозвоночных широко представлена вредителями растительности (жук колорадский, тля), клещами и другими кровососущими (слепни, комары, мухи, мошки, оводы). Из общественных насекомых распространены пчелы, шмели, осы, муравьи. Некоторые насекомые (пчелы, муравьи, наездники) являются полезными.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

2.1 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ УЧАСТКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Транспортная сеть представлена железнодорожными путями ст. Сокур

2.2 СВЕДЕНИЯ О МЕСТАХ РАЗМЕЩЕНИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ СТРОИТЕЛЬСТВА

Для размещения работников в районе строительства и организации их обеспечения помещениями санитарно-бытового, административного и производственного назначения предусматривается установка временного бытового городка. Бытовой городок размещается в местах, указанных на стой генплане. Площадка для городка должна быть ровная и быть вблизи от автомобильной дороги, а также быть равноудаленной от всех объектов строительства по фронту работ.

Рабочие, занятые на возведении непосредственно железнодорожного пути и земляного полотна, размещаются в рабочих вагончиках.

Инженерное обеспечение бытового городка электроснабжением и теплом, осуществляются от существующих сетей.

Снабжение водой для питьевых нужд осуществляется путем привоза воды в цистернах. Для технических нужд – от открытых источников, при согласовании с местными органами власти, или привозная, в цистернах.

Питание для рабочих привозное, осуществляется подрядной организацией в помещении приема пищи.

На период строительства на площадке устанавливаются биотуалеты.

Наличие и место расположения базы материально-технического обеспечения определяется подрядной организацией, которая выделяет технику на строительство объекта.

2.3 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАССЫ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

- Общая длина пути - 0,09 км;
- Тип рельса - Р65 (с/г), длина звена - 12.5 м;
- Шпалы - деревянные тип IIIб и железобетонные Ш1-1;
- Балласт - щебеночный (0,20м) на песчаной подушке (0,15м);
- Максимальный уклон - 0 ‰;
- Минимальный радиус криволинейного участка в плане – прямолинейный участок R=0;
- Ширина колеи – 1520 мм;
- Вид тяги – тепловозная;
- Грузооборот – 0,1242 млн. т брутто/год;
- Длина грузового фронта – 83,0м;

2.4 ОПИСАНИЕ СХЕМ ДОСТАВКИ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ И ОЦЕНКА ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Сеть существующих железных и автомобильных дорог в зоне строительства объекта развита достаточно хорошо и обеспечивает своевременную доставку материалов, конструкций и изделий к объектам строительства.

Подъездные дороги с асфальтовым и грунтовым покрытием обеспечивают подвоз материалов к строительной площадке.

Получение строительных материалов производится со складов подрядчика.

2.5 ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ

Организационно-технологическая схема призвана обеспечить необходимые условия для нормальной жизнедеятельности населения, которое затрагивает рассматриваемое строительство и выполнение строительства объекта в срок.

При организации строительства необходимо учитывать возможность безопасного прохода граждан, для этого предусмотрено возведение ограждений и установка предупреждающих табличек и знаков, освещение, а также схем безопасного прохода и проезда по территории строительства и рядом с ней.

Выбранная организационно-технологическая схема обеспечит оптимальную последовательность сооружения объекта и выполнения всех работ в срок, при условии включения в нее следующих способов ведения работ:

- ведение всех строительно-монтажных работ поточным методом с максимальным совмещением отдельных видов работ;
- привлечение специализированной подрядной организации, оснащенной современной техникой, использующей передовые методы и технологии производства работ;
- производство работ по укладке верхнего строения пути на освободившемся участке, предоставляемом по мере выполнения земляных работ и сдачи земляного полотна по акту;
- применение комплексной механизации основных строительных работ, особенно массовых и трудоемких, с целью наиболее эффективного использования строительных машин и механизмов;
- разделение строительных работ на заготовительные и монтажные процессы, при этом, все заготовительные операции производятся на предприятиях стройиндустрии, а на стройплощадке осуществляется в основном только монтаж;
- широкое использование монтажных приспособлений, инвентаря, инструментов.

Влияют на принятую организационно-технологическую схему и наличие подъездных автомобильных и железных дорог, характеристика выбранного участка строительства.

2.6 РАБОТЫ ОСНОВНОГО ПЕРИОДА. ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ

Земляное полотно призвано обеспечивать устойчивость верхнего строения пути для безаварийного пропуска подвижного состава при заданной грузонапряженности.

Производство земляных работ предусматривается осуществлять комплексно-механизированным способом с соблюдением организационно-технологической последовательности выполнения работ и правил техники безопасности.

Работы по возведению земляного полотна должны выполняться специализированной организацией после производства подготовительных работ в следующем порядке:

- Срезка верхнего слоя;
- Подготовка оснований;
- Нарезка балластного корыта;
- Планировочные и отделочные работы.

Земляные работы выполняются в соответствии с СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

2.7 ВЕРХНЕЕ СТРОЕНИЕ ПУТЕЙ

Укладка верхнего строения пути производится после окончания возведения земляного полотна и передачи его по акту.

Рельсошпальную решетку собирают на месте из деталей, привезенных автотранспортом и хранящихся в бункерах. Все детали доставляются со складов подрядчика.

Монтаж рельсошпальной решетки длиной рельсов 25,50 м на ж.б. и деревянных шпалах выполняют при помощи стрелового крана грузоподъемностью не менее 15 т.

Балластировка уложенного пути производится рассыпкой погрузчиком щебня вдоль фронта работ по балластировке. Выдерживается проектная толщина слоя балласта.

Выполняется трамбовка слоя балласта катками или же трамбовочными машинами.

Далее выполняется укладка решетки на слой балласта и досыпка щебня в шпальные ящики и на концах шпал.

Щебень уплотняется и дренируется ручным инструментом в шпальных ящиках и на концах шпал – создается пелчо балластной призмы.

Перед сдачей пути в эксплуатацию, необходимо предусмотреть проведение мероприятий по обкатке пути и балласта, с целью стабилизации балластной призмы и выполнить послеосадочную подъемку пути при помощи инструмента малой механизации.

Выполняется демонтаж и монтаж путевого упора.

2.8 РАСЧЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Продолжительность строительства объекта определяется Проектом организации строительства.

Согласно СП РК 1.03-102-2014, часть II, Приложение Б, Таблица Б.1.1.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве в железнодорожном транспорте, п. 2 «Подъездные и соединительные пути» нормальной колеи, при протяженности свыше 10 до 50 км – продолжительность 19 месяцев, подготовительный период 5 месяцев.

Продолжительность строительства определяется методом экстраполяции по формуле 2 (СП РК 1.03-102-2014, ч. I):

$$T_p = T_{\text{экс}} = \sqrt{\quad}$$

1. На территории терминала:

$T_T = \sqrt{19} = 3,95$ месяца.

Общая продолжительность строительства составит $T_{общ} = 4,0$ *месяца, в т.ч 1 месяц* – подготовительный период (в том числе демонтаж существующего путевого упора).

Работы ведутся в одну рабочую смену.

Начало строительства 1 апреля 2022 года.

Распределение задела строительства по годам:

2022 г - 100%.

3. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

3.1 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Карагандинская область — область в центральной части Казахстана. Климат резко континентальный и крайне засушливый. Область занимает наиболее возвышенную часть Казахского мелкосопочника — Сарыарки.

В настоящее время Карагандинская область — самая крупная по территории и промышленному потенциалу, богатая минералами и сырьём. Территория области в новых границах составляет 427 982 км² (15,7% общей площади территории Казахстана), занимает 49-ое место в списке крупнейших административных единиц первого уровня в мире. В области проживает почти десятая часть всего населения Казахстана.

На севере граничит с Акмолинской областью, на северо-востоке — с Павлодарской, на востоке — с Восточно-Казахстанской, на юго-востоке — с Алматинской, на юге — с Жамбылской, Туркестанской и Кызылординской, на западе — с Актюбинской и на северо-западе — с Костанайской.

В структуре Карагандинской области 9 районов и 9 городов областного подчинения ([таблица 3.1](#)). Административный центр – город Караганда.

Таблица 3.1 – Районы Карагандинской области

Районы Карагандинской области	
№	Район
1	Абайский район
2	Актогайский район
3	Бухар-Жырауский район
4	Жанааркинский район
5	Каркаралинский район
6	Нуринский район
7	Осакаровский район
8	Улытауский район
9	Шетский район
10	город Караганда
11	город Балхаш
12	город Жезказган
13	город Каражал
14	город Приозёрск
15	город Сарань
16	город Сатпаев
17	город Темиртау
18	город Шахтинск

Национальная экономика

Краткосрочный экономический индикатор январе-феврале 2021 г. к январю-февралю 2020 г. составил 97,7%.

Объем инвестиций в основной капитал в январе-феврале 2021 г. составил 96,6 млрд. тенге (индекс физического объема – 128,5%).

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 марта 2021 г. в области зарегистрировано 31263 хозяйствующих субъектов (юридических лиц), из них действующих – 23043. Среди действующих юридических лиц малые

предприятия составляют – 22452.

Торговля

Индекс физического объема по отрасли «Торговля» (оптовая и розничная торговля) в январе-феврале 2021 г. составил 97,6%.

Объем розничной торговли за январь-февраль 2021 г. составил 157,4 млрд. тенге или 99,0% к январю-февралю 2020 г. (в сопоставимых ценах).

Объем оптовой торговли за январь-февраль 2021 г. составил 131,2 млрд. тенге или 100,3% к январю-февралю 2020 г. (в сопоставимых ценах).

Реальный сектор экономики

Объем промышленного производства в январе-феврале 2021 г. составило 625,1 млрд. тенге в действующих ценах, что на 1,1% снизился, чем за 2020 г. В обрабатывающей промышленности производство увеличилось на 2,8%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений - на 6,2%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом - на 1,2%. В горнодобывающей промышленности и разработке карьеров производство снизился на 12,2%.

Валовый выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-феврале 2021 г. по оценке составил в текущих ценах 22,8 млрд. тенге (индекс физического объема – 104,1%).

Объем строительных работ за январь-февраль 2021 г. сложился в сумме 18,7 млрд. тенге, что в сопоставимых ценах составляет 102,9% объема работ за январь-февраль 2020 г.

Индекс физического объема по отрасли «Транспорт (транспорт и складирование)» в январе-феврале 2021 г. составил 76,3%.

Объем грузооборота в январе-феврале 2021 г. составил 8,5 млрд. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками) и снизился на 6,9% по сравнению с январем-февралем 2020 г. Объем пассажирооборота составил 0,7 млрд. пкм и снизился на 89,2%.

Финансы крупных и средних предприятий

Финансовый результат деятельности предприятий и организаций за III квартал 2020 г. сложился в виде прибыли на сумму 162,1 млрд. тенге. Уровень рентабельности составил 20,2%. Доля убыточных предприятий, среди общего числа отчитавшихся, составила 38,9%.

Рынок труда и оплата труда

Численность безработных в IV квартале 2020 г. составила 30,5 тыс. человек, уровень безработицы составил 4,5% к численности рабочей силы. Численность граждан, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на конец декабря 2020 г. составила 3502 человека, их доля в численности рабочей силы 0,5%.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам крупных и средних предприятий, а также малых предприятий, не занимающихся предпринимательской деятельностью, за IV квартал 2020 г. составила 229146 тенге и увеличилась по сравнению с IV кварталом 2019 г. на 21%. Реальная заработная плата выросла на 12,8%.

Цены

Индекс потребительских цен в феврале 2021 г. по сравнению с декабрем 2020 г. составил 101,4%. Цены на продовольственные товары возросли на 2,3%, непродовольственные товары – на 0,8%, платные услуги – на 0,8%. Индекс цен предприятий-производителей промышленной продукции в феврале 2021 г. по

сравнению с февралем 2020 г. составил 123,4%.

ОСНОВНЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

	Население (на 1 августа 2021г., человек)	663990		ВРП (отчетные данные, январь-март 2021 года, %)	91,0
	Инфляция (август 2021г., к декабрю 2020г., %)	6,1		Инфляция (август 2021г., к августу 2020г., %)	9,1
	Уровень безработицы (во II квартале 2021г., %)	4,9		Среднемесячная заработная плата* (во II квартале 2021г., тенге)	398 469

*Без учета малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью.

ТЕМПЫ РОСТА ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ (ИНДЕКС ФИЗИЧЕСКОГО ОБЪЕМА, В %)

	Промышленность (январь-август 2021г., к январю-августу 2020г., %)	94,2		Сельское хозяйство (январь-август 2021г., к январю-августу 2020г., %)	101,2
	Строительство (январь-август 2021г., к январю-августу 2020г., %)	110,2		Торговля (январь-август 2021г., к январю-августу 2020г., %)	140,7
	Транспорт (январь-август 2021г., к январю-августу 2020г., %)	118,7		Связь (январь-август 2021г., к январю-августу 2020г., %)	100,5

Рисунок 3.1 – Основные социально-экономические показатели Карагандинской области.

Численность населения.

Численность населения Карагандинской области на 1 февраля 2021 г. по сравнению с 1 февралем 2020 г. уменьшилась на 1091 человека и составила 1375,7 тыс. человек. Численность городского населения составила 1099,6 тыс. человек (79,9%), сельского – 276,1 тыс. человек (20,1%).

За январь 2021 г. в области зарегистрировано 18 умерших младенцев в возрасте до 1 года. По сравнению с январем 2020 г. число умерших детей в возрасте до 1 года уменьшилось на 10%.

Коэффициент младенческой смертности за январь 2021 г. составил 10,53 случаев на 1000 родившихся (за январь 2020 г. – 10,70).

Основной причиной младенческой смертности являются состояния, возникающие в перинатальном периоде, от которых в январе 2021 г. умерло 7 младенцев (в январе 2020 г. – 12), или 38,9% (60%) от общего числа смертных случаев среди младенцев. Число умерших от врожденных аномалий составило 5 (в январе 2020 г. – 5), или 27,8% (25%), от инфекционных и паразитарных болезней – 2 (в январе 2020 г. – 1), или 11,1% (5%), от болезней органов дыхания – 1 (в январе 2020 г. – 1), или 5,6% (5%).

Численность населения Карагандинской области на 1 февраля 2021 года составила 1 375 718 человек ([таблица 3.2](#)).

Таблица 3.2 –Численность населения Карагандинской области за 1 февраля 2020– 1 февраля 2021 гг.

	Все население	Городское население	Сельское население
На 1 февраля 2020г.	1 376 809	1 098 228	278 581
На 1 февраля 2021г.	1 375 718	1 099 651	276 067

Таблица 3.3 –Естественное движение населения Карагандинской области за 1 февраля 2020– 1 февраля 2021 гг.

	Человек		На 1000 человек	
	январь 2020г.	январь 2021г.	январь 2020г.	январь 2021г.
Родившиеся	1 870	1 710	16,04	14,64
Умершие	1 186	1 205	10,17	10,32
Естественный прирост	684	505	5,87	4,32
Браки	521	671	4,47	5,74
Разводы	362	120	3,10	1,03

Миграция населения

В январе 2021 г. против января 2020 г. общее число прибывших в область уменьшилось на 19,5%, количество выбывших из области – на 18,9%.

В течение января 2021 г. в потоке внешней миграции число иммигрантов уменьшилось в 2,6 раза, эмигрантов – в 1,7 раза.

Основной миграционный обмен наблюдается с государствами СНГ. На его долю приходится 88,9% иммиграции и 72% эмиграции.

Число прибывших из других областей республики в январе 2021 г. уменьшилось по сравнению с январем-декабром прошлого года на 17,3%. Количество выбывших в рамках межобластной миграции снизилось на 14,5%.

Таблица 3.4 –Структура внешней миграции по отдельным этническим группам

	Прибывшие		Выбывшие	
	Январь 2020г.	Январь 2021г.	Январь 2020г.	Январь 2021г.
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0
казахи	8,7	-	1,5	1,9
русские	52,2	61,1	80,9	60,9
украинцы	4,3	5,6	2,2	8,1
белорусы	-	-	1,5	1,9
узбеки	2,2	-	-	-
татары	4,3	5,6	2,2	3,1
немцы	15,2	11,1	7,4	15,5
другие	13,1	16,6	4,3	8,6

Статистика труда и занятости

Численность наемных работников на предприятиях и организациях

Численность наемных работников на предприятиях (организациях) области в IV квартале 2020 г. составила 328 тыс. человек, из них на крупных и средних предприятиях – 255,9 тыс. человек.

В IV квартале 2020 г. на крупные и средние предприятия принято 15,8 тыс. человек. Выбыло по различным причинам 18,5 тыс. человек. Отработано одним работником 460,6 часов.

На конец IV квартала 2020 г. на крупных и средних предприятиях число вакансий составило 3082 единицы (1,2% к численности наемных работников).

Таблица 3.5 –Наличие и движение наемных работников, занятых на крупных и средних предприятиях, по отдельным видам экономической деятельности

	IV квартал 2020г.			
	численность наемных работников	принято работников	выбыло работников	из них в связи с сокращением численности и ликвидацией предприятия
Всего	255 925	15 780	18 495	677
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	2 918	212	397	х
Промышленность	106 073	5 223	5 852	261
Строительство	9 128	940	2 082	-
Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	11 852	1 906	2 406	-
Транспорт и складирование	21 469	1 784	1 806	х
Финансовая и страховая деятельность	3 683	285	253	-
Профессиональная, научная и техническая деятельность	2 993	114	248	-
Деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания	9 682	1 510	1 398	-
Государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение	21 087	927	1 148	х
Образование	29 702	695	697	-
Здравоохранение и социальное обслуживание населения	29 701	1 576	1 539	17
Прочие виды деятельности	8 237	608	669	1

Занятое и безработное население

Численность безработных, определяемая по методологии, МОТ, в IV квартале 2020 г. по оценке составила 30,5 тыс. человек, уровень безработицы – 4,5%.

В общей численности занятого населения наемные работники составили 585 тыс. человек, индивидуальные предприниматели – 43,9 тыс. человек, независимые работники – 24,2 тыс. человек.

Численность граждан, состоящих на учете в органах занятости в качестве безработных, по состоянию на конец декабря 2020 г. составила 3502 человека (доля зарегистрированных безработных в численности рабочей силы – 0,5%).

Статистика сельского, лесного, охотничьего и рыбного хозяйства

Валовый выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-феврале 2021г. составил 22769,2 млн. тенге, из них валовая продукция животноводства – 22038,6 млн. тенге, валовая продукция растениеводства – 654,6 млн. тенге, услуги в области сельского хозяйства – 5,7 млн. тенге, объем продукции (услуг) в охотничьем хозяйстве – 10,2 млн. тенге, объем продукции (услуг) в лесном хозяйстве – 10 млн. тенге, объем продукции (услуг) в рыболовстве и аквакультуре – 50,1 млн. тенге.

Статистика промышленного производства

В январе-феврале 2021 года промышленной продукции произведено на 625,1 млрд.тенге, в том числе в горнодобывающей и обрабатывающей отраслях – соответственно на 68,6 и 505,1 млрд.тенге, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом – на 44,8 млрд.тенге, в водоснабжении; сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений – на 6,6 млрд.тенге.

Таблица 3.6 –Производство промышленной продукции в натуральном выражении

	Январь-февраль 2021г.	Январь-февраль 2020г.
добыча угля		
Уголь каменный, включая лигнит и концентрат угольный, тыс. тонн	6 007,6	5 881,1
добыча металлических руд		
Руды железные неагломерированные, тыс. тонн	779,4	1 017,2
Руды свинцово-цинковые, тыс. тонн	621,9	348,1
Руды марганцевые, тыс. тонн	153,6	105,0
Концентраты железорудные, тыс. тонн	517,7	605,1
Концентраты медные, тыс. тонн	1 328,1	1 990,0
Концентраты цинковые, тыс. тонн	9,2	61,7
Концентраты марганцевые, тыс. тонн	25,3	17,3
производство продуктов питания		
Мясо и субпродукты пищевые, тонн	1 957	1 965
Молоко обработанное жидкое и сливки, тонн	1 562	1 645
Мука и смеси из нее, тонн	47 863	43 927
Хлеб свежий, тонн	6 798	6 858
металлургическое производство		
Сталь нерафинированная, тонн	552 909	503 375
Плоский прокат, тонн	406 283	327 511
Медь рафинированная необработанная, нелегированная, тонн	68 731	66 119
снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом		
Электроэнергия, тыс. кВт. час	2 742 390,1	3 023 258,4
Пар и горячая вода (тепловая энергия), тыс. Гкал	3 974,0	3 701,8
водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений		
Вода природная, тыс. куб. м.	63 540,5	67 566,9

Статистика строительства

В январе-феврале 2021 г. по сравнению с соответствующим периодом прошлого года увеличились объемы строительных работ по капитальному и текущему ремонту в 2,5 раза каждый и составили 2 млрд. тенге и 2,3 млрд. тенге соответственно.

Объем строительно-монтажных работ по сравнению с январем-февралем 2020 г. снизился на 12,4% и составил 14,4 млрд. тенге.

Наибольший объем строительных работ выполнен на строительстве промышленных зданий и сооружений для горнодобывающей и обрабатывающей промышленности – 10,8 млрд. тенге или 57,6% общего объема строительных работ. На остальные объекты приходится от 0,1% до 13,9%.

В январе-феврале 2021 г. закончено строительство 171 новое здание, в том числе 160 жилого и 11 нежилого назначения. В числе объектов нежилого назначения введены сельскохозяйственные здания и объекты транспорта, связи и коммуникаций.

Жилищное строительство

В январе-феврале 2021 г. на жилищное строительство направлено 10,1 млрд. тенге, что на 50,4% больше января-февраля прошлого года.

В общем объеме инвестиций в основной капитал доля средств, освоенных в жилищном строительстве, составила 10,5%.

Основным источником инвестиций в жилищное строительство являются собственные средства застройщиков. На их долю приходится 87,1% общего объема. На бюджетные средства приходится 12,9%.

Общая площадь введенных в январе-феврале 2021 г. в эксплуатацию жилых зданий составила 92,3 тыс. кв. метра, из них населением введено 26,4 тыс. кв. метров. По сравнению с январем-февралем 2020 г. общая площадь введенных жилых зданий увеличилась на 13,6%.

Средние фактические затраты на строительство 1 кв. м. общей площади жилых зданий в многоквартирных домах в январе-феврале 2021 г. составили 112,5 тыс. тенге, в индивидуальных домах – 137,7 тыс. тенге.

Малое и среднее предпринимательство

Действующие субъекты МСП на 1 марта 2021 года

Количество действующих субъектов МСП на 1 марта 2021 года составило 89870 единиц или 102,8% к соответствующему периоду предыдущего года. Наибольшее увеличение отмечено в Бухар-Жырауском районе (на 11,7%), г. Приозерск (на 9,9%), Улытауском (на 9,6%), Каркаралинском (на 8,6%) районах.

Наибольшее количество действующих индивидуальных предпринимателей сосредоточено в г. Караганды (48,7% от общего количества), г. Темиртау (11,1%) и г. Жезказгана (7,3%).

Наибольшее количество действующих крестьянских или фермерских хозяйств приходится на Шетский (16,1%), Бухар-Жырауский (15,1%), Каркаралинский (13,1%) и Жанааркинский (12,5%) районы.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ РАССМАТРИВАЕМЫХ РАБОТ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

4.1 ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ДО НАЧАЛА ПРОЕКТИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В районе расположения ТОО «Sokur Logistik» отсутствуют стационарные посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет».

Справка РГП «Казгидромет» об отсутствии поста наблюдения представлена в [приложение 5](#).

4.2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

При выполнении примыкания железнодорожного подъездного пути ТОО "Sokur Logistic" по станции Сокур, будет происходить загрязнение атмосферного воздуха выбросами при проведении погрузочных и разгрузочных работах, ДВС. Работа всех механизмов, работающих при примыкании железнодорожного подъездного пути ТОО " Sokur Logistik " по станции Сокур непродолжительна (4 месяца), поэтому существенного вреда окружающей среде не окажет.

Пылеобразование будет происходить при выемке грунта, засыпки грунта, щебня, уплотнении грунта и щебня бульдозером, сварочных работах, работе станков.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха на строительномонтажной площадке:

Битумный котел. (0001-0002)

В процессе проведения строительных работ используется битум нефтяной. Нефтяной битум подогревается в битумном котле. Битумный котел работает на дизтопливе 50 часов в год. Расход битума составляет 0,362 т. При работе битумного котла в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, серы диоксид, углерод оксид, мазутная зола. При плавлении битума в котле в атмосферу выделяются алканы C12-C19.

Дымовая труба битумного котла является организованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, номер источника выбросов - ист. 0001.

Клапан перелива топливного бака является организованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, номер источника выбросов - ист. 0002.

Компрессорная станция ПВ-10 (ист.0003)

В процессе примыкания железнодорожного пути будет использоваться передвижная компрессорная станция с двигателем внутреннего сгорания.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при примыкании железнодорожного пути от указанных источников незначительны и носят кратковременный характер. Дополнительно, все работы на площадке предусматриваются разновременны, практически не совпадают по времени и интенсивности. Воздействие на атмосферный воздух носит эпизодический характер, и после окончания строительномонтажных работ полностью отсутствует.

Выемка грунта (ист.6001)

В период проведения подготовки площадки, предусмотрена выемка грунта. Грунт вынимается в количестве 28 м³ (75,6 тонн при плотности грунта 2,7 т/м³ (как

глина)).

Выемка грунта сопровождается выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 70-20%.

Хранение грунта (ист. 6002)

Площадка для размещения временного отвала растительного грунта и обыкновенного грунта, определена будет генподрядчиком. Предполагается перемещение срезанного грунта на расстояние около 20 м со складированием в бурты, расположенных вдоль строящегося земполотна. Объем составит 28 м³ (75,6 тонн при плотности грунта 2,7 т/м³ (как глина))

Узел пересыпки грунта (ист. 6003)

В период проведения подготовки площадки, площадка засыпается грунтом. Грунт используется в количестве 28 м³ (75,6 тонн при плотности грунта 2,7 т/м³ (как глина)). доставляется на участок работ по мере необходимости. Хранение осуществляется во временном отвале.

Узел пересыпки грунта сопровождается выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 70-20%.

Уплотнение грунта (ист. 6004)

При проведении подготовки площадки производится уплотнение грунта пневматическими трамбовками в объеме 28 м³ (75,6 тонн при плотности грунта 2,7 т/м³ (как глина)). Уплотнение грунта пневматическими трамбовками сопровождается выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 70-20%.

Узлы пересыпки щебня средней фракция (ист. 6005)

При проведении подготовки площадки, площадка засыпается щебнем. Щебень используется фракции 25-70 мм в количестве 21,60 м³ (60,48 тонн при плотности щебня 2,8 т/м³).

Щебень будет доставляться на участок работ по мере необходимости. Хранение щебня на участке не предусматривается в связи со стесненными условиями проведения работ.

Узлы пересыпки щебня сопровождаются выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 70-20%.

Уплотнение щебня средней фракции пневматическими трамбовками (ист. 6006)

При проведении подготовки площадки производится уплотнение щебня пневматическими трамбовками. Щебень используется фракциями 25-70 мм в количестве 21,60 м³ (60,48 тонн при плотности щебня 2,8 т/м³).

Уплотнение щебня пневматическими трамбовками сопровождаются выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 70-20%.

Узлы пересыпки щебня крупной фракция (ист. 6007)

При проведении подготовки площадки, площадка засыпается щебнем. Щебень используется фракции 25-70 мм в количестве 19 м³ (53,20 тонн при плотности щебня 2,8 т/м³).

Щебень будет доставляться на участок работ по мере необходимости. Хранение щебня на участке не предусматривается в связи со стесненными условиями проведения работ.

Уплотнение щебня крупной фракции пневматическими трамбовками (ист. 6008)

При проведении подготовки площадки производится уплотнение щебня пневматическими трамбовками. Щебень используется фракциями 25-70 мм в количестве 19 м³ (53,20 тонн при плотности щебня 2,8 т/м³).

Уплотнение щебня пневматическими трамбовками сопровождаются выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 70-20%.

Узлы пересыпки гравия (ист. 6009)

При проведении подготовки площадки, площадка засыпается щебнем. Щебень используется фракции 25-70 мм в количестве 292 м³ (496,40 тонн при плотности щебня 2,8 т/м³).

Щебень будет доставляться на участок работ по мере необходимости. Хранение щебня на участке не предусматривается в связи со стесненными условиями проведения работ.

Уплотнение гравия пневматическими трамбовками (ист. 6010)

При проведении подготовки площадки производится уплотнение щебня пневматическими трамбовками. Щебень используется фракциями 25-70 мм в количестве 19 м³ (53,20 тонн при плотности щебня 2,8 т/м³).

Уплотнение щебня пневматическими трамбовками сопровождаются выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 70-20%.

Сварочные работы (ист.6011)

При выполнении сварочных работ согласно данным рабочего проекта будут использоваться электросварочный агрегат АДД-2001у1.

Сварочные работы будут производиться электродами марки МР-3, ЦЛ-11 (аналог ЦЛ-17):

Сварочные электроды марки НЖ-13, 4 мм – 2,5 кг;

Сварочные электроды марки АНЖР-2, 5мм – 2,5 кг.

Сварочные электроды марки СП2В, 6 мм – 2,5

Время работы сварочного поста 44 часа.

Сварочные работы сопровождаются выделением в атмосферу железа оксид, марганца и его соединения, фтористых газообразных соединений, хрома (VI) оксид.

Станки рельсорезные ROBEL (ист.6012)

При выполнении примыкания железнодорожного пути применяется 1 рельсорезный станок ROBEL. Время работы сверлильного станка 6 час.

Станок рельсорезный ROBEL имеет бензиновый привод. Расход бензина составляет 0,01314 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется: оксид углерода, бензин, диоксид азота, сажа, серы диоксид, бенз/а/пирен. Бензин неэтилированный (не содержит свинца).

Рельсосверлильный станок РСМ-1 (ист.6013)

При выполнении примыкания железнодорожного пути применяется два рельсосверлильных станка РСМ-1. Время работы сверлильного станка 7 час.

Станок рельсосверлильный РСМ-1 имеет бензиновый привод. Расход бензина составляет 0,01022 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется: оксид углерода, бензин, диоксид азота, сажа, серы диоксид, бенз/а/пирен. Бензин неэтилированный (не содержит свинца).

Покрасочные работы (6008). При проведении реконструкции будут использоваться следующие лакокрасочные материалы, т.

Лакокрасочные материалы	Грунтовка ГФ 021	Эмаль ПФ-115
тон/год	0,029	0,0145

4.3 РАСЧЁТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ОТ РЕ- КОНСТРУКЦИИ

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух приведен в [Приложении 3](#).

4.4 ПЕРЕЧЕНЬ И СОСТАВ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМО- СФЕРУ

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников выбросов при примыкания железнодорожного подъездного пути ТОО " Sokur Logistik" по станции Сокур, классы опасности, а также предельно-допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в [таблице 4.1](#).

Санитарно-гигиенические нормативы загрязняющих веществ – ПДК и класс опасности приведены по данным Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утверждённых Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168.

Таблица 4.1 – Перечень загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,04		3	0,000090895	0,0000589	0,0014725
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,000009375	6,075E-06	0,006075
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,000004128	2,675E-06	0,00178333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,172057	0,014242	0,35605
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,027959	0,002314	0,03856667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,014389	0,0012	0,024
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,032411	0,003564	0,07128
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,171156	0,016168	0,00538933
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000006173	0,000004	0,0008
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,101953	0,01305	0,06525
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00000003	0,00000002	0,02
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,003083	0,00024	0,024
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,050977	0,006525	0,006525
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,078028	0,006726	0,006726
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,321175	0,01404752	0,09365013
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0,002		2	0,000093	0,000017	0,0085
2908	Пыль неорганическая, содержащая дву-		0,3	0,1		3	0,362103759	0,00302902	0,03029021

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	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
	окись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						1,33549563	0,08119421	0,76035817
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

4.5 СВЕДЕНИЯ О ЗАЛПОВЫХ И АВАРИЙНЫХ ЭМИССИЯХ В АТМОСФЕРУ

Вероятность возникновения аварийных и залповых выбросов на предприятии практически отсутствует, поскольку предприятием предусмотрены и выполняются меры по предупреждению аварийных выбросов. К числу организационно-технических мер относятся следующие мероприятия: своевременное проведение ремонта технологического оборудования, проведение режимно-наладочных работ.

4.6 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта нормативов эмиссий представлены в [таблице 4.2](#). При этом учтены организованные и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. [Таблица 4.2](#) составлена в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».

Таблица 4.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

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 обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника												
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	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	
Площадка 1																										
001	01	Дымовая труба битумного котла	1		Дымовая труба битумного котла	0001	3	0,1	5	0,03927	100	2248	1290								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002679	93,209	0,000482	2022
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000435	15,135	0,000078	2022
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0098	340,966	0,001764	2022
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,023156	805,654	0,004168	2022
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,002014	70,072	0,000363	2022
																					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000093	3,236	0,000017	2022
001	01	Плавление битума	1		Плавление битума	0002	3	0,1	5	0,03927	100	2251	1282							2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,002014	70,072	0,000363	2022	
001	01	Компрессор	1		Компрессор	0003	3	0,1	5	0,03927	100	2252	1288								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,169378	5893,079	0,01376	2022
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,027524	957,628	0,002236	2022
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,014389	500,629	0,0012	2022
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,022611	786,693	0,0018	2022
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,148	5149,286	0,012	2022
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000003	0,01	0,00000002	2022
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003083	107,265	0,00024	2022
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,074	2574,643	0,006	2022
001	01	Выемка грунта	1		Выемка грунта	6001	2					2275	1307	8	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1029		0,00037044	2022	

001	01	Склад грунта	1		Хранение грунта	6002	2					223 9	127 6	7	9					2908	Пыль неорганическая, со- держащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производ- ства - глина, глинистый сла- нец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00002 01		0,001724 41	2022
001	01	Узел пересыпки грунта	1		Хранение песка	6003	2					228 0	129 7	9	4					2908	Пыль неорганическая, со- держащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производ- ства - глина, глинистый сла- нец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1029		0,000370 44	2022
001	01	Уплотнение грунта	1		Хранение грунта	6004	2					226 5	130 1	3	8					2908	Пыль неорганическая, со- держащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производ- ства - глина, глинистый сла- нец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1029		0,000370 44	2022
001	01	Узел пересыпки щебня ср. фракции	1		Щебень сред. фр.	6005	2					227 0	129 2	5	5					2908	Пыль неорганическая, со- держащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производ- ства - глина, глинистый сла- нец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00264 6		0,000009 53	2022
001	01	Уплотнение щебня ср. фракции	1		Щебень крупной фр.	6006	2					225 6	129 8	7	5					2908	Пыль неорганическая, со- держащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производ- ства - глина, глинистый сла- нец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00264 6		0,000009 53	2022
001	01	Узел пересыпки щебня кр. фракции	1		Сварка	6007	2					226 0	128 8	5	4					2908	Пыль неорганическая, со- держащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производ- ства - глина, глинистый сла- нец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00232 75		0,000008 38	2022
001	01	Уплотнение щебня кр. фракции	1		Покрасоч- ные работы	6008	2					223 8	128 6	5	3					2908	Пыль неорганическая, со- держащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производ- ства - глина, глинистый сла- нец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00232 75		0,000008 38	2022
001	01	Узел пересыпки гравия	1		Новый источник	6009	2					223 2	128 5	2	4					2908	Пыль неорганическая, со- держащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производ- ства - глина, глинистый сла- нец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,02171 75		0,000078 2	2022
001	01	Уплотнение	1		Новый	6010	2					222	128	4	4					2908	Пыль неорганическая, со-	0,02171		0,000078	2022

		гравия			источник							8	1							держащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	75			2	
001	01	Сварка	1		Новый источник	6011	2					2230	1272	5	7					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	9,09E-05		0,0000589	2022
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	9,375E-06		6,075E-06	2022
																				0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	4,128E-06		2,675E-06	2022
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6,173E-06		0,000004	2022
																				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)	1,659E-06		1,075E-06	2022
001	01	Рельсореальный станок ROBEL	1		Новый источник	6012	2					2245	1281	3	4				2902	Взвешенные частицы (116)	0,0812		0,00175392	2022	
001	01	Рельсосоверлильный станок РСМ-1	1		Новый источник	6013	2					2258	1293	7	3				2902	Взвешенные частицы (116)	0,0406		0,0051156	2022	
001		Покрасочные работы	1		Новый источник	6014	2					2269	1302	3	7					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,101953		0,01305	2022
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,050977		0,006525	2022
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0,199375		0,007178	2022

4.7 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗОВ

В период примыкания железнодорожного подъездного пути ТОО "Sokur Logistik" по станции Сокур технологией производства установки очистки газо-воздушной смеси не предусмотрены.

На период эксплуатации установка газо-пылеулавливающего оборудования не предусмотрена.

4.8 ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ (Г/С, Т/ГОД), ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА ПДВ

Материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) к рабочему проекту «Примыкание железнодорожного подъездного пути ТОО " Sokur Logistik " по станции Сокур» разработаны на период 1 апреля 2022 года-31 июля 2022 года.

Нормативы эмиссий в настоящем проекте устанавливаются согласно ст.39 п. 4 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Исходные данные, принятые для расчета нормативов эмиссий, получены расчетными методами, выполненными исходя из паспортных данных и технических характеристик применяемого оборудования, протокола инвентаризации источников выбросов, а также данных, представленных заказчиком.

Максимально-разовые выбросы вредных веществ от проектируемого производства 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 выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов предприятия представлены в [приложении 3](#) настоящего проекта.

Расчеты выбросов проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, проектного годового фонда времени его работы.

Расчеты валовых (т/г) и максимально-разовых (г/с) значений выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены по следующим методикам:

- РНД 211.2.02.03-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов), Астана, 2004
- Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100 –п, «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», Астана, 2008;
- Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100–п, «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Астана, 2008;

4.9 РАСЧЁТ МАКСИМАЛЬНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ АТМОСФЕРЫ

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на УПРЗА «ЭРА» версия 3.0.391 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.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен с учётом метеорологических характеристик рассматриваемого региона. Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, приведены в [таблице 1.1](#).

При проведении расчета рассеивания загрязняющих веществ фоновое загрязнение района не учитывалось, с связи отсутствием поста наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в данном районе.

Размеры расчётных прямоугольников приняты из условия размещения внутри всех объектов предприятия, а также наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился по следующим веществам: азота (IV) диоксид (азота диоксид), диметилбензол, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Необходимость проведения расчета рассеивания представлена в [таблице 4.3](#), результаты расчета рассеивания представлены в [таблице 4.4](#). Карты рассеивания загрязняющих веществ представлены на [рисунках 4.1.-4.5](#) Табличные результаты расчета рассеивания представлены в [приложении 9](#).

Расчет рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе проведен с учетом последовательности и возможного совпадения работ, при которых будут происходить выбросы идентичных ингредиентов, при максимальной производительности предприятия. При проведении расчета рассеивания учитывались максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ с учетом одновременности работы источников выбросов и выбором из них наибольших концентраций.

Анализ результатов расчета рассеивания позволяет сделать выводы, что как на границе жилой застройки, максимальные приземные концентрации при эксплуатации источников проектируемой деятельности не превышают ПДК, и что санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в селитебной зоне под влиянием деятельности источников загрязнения планируемой деятельности не нарушаются

Таблица 4.3 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

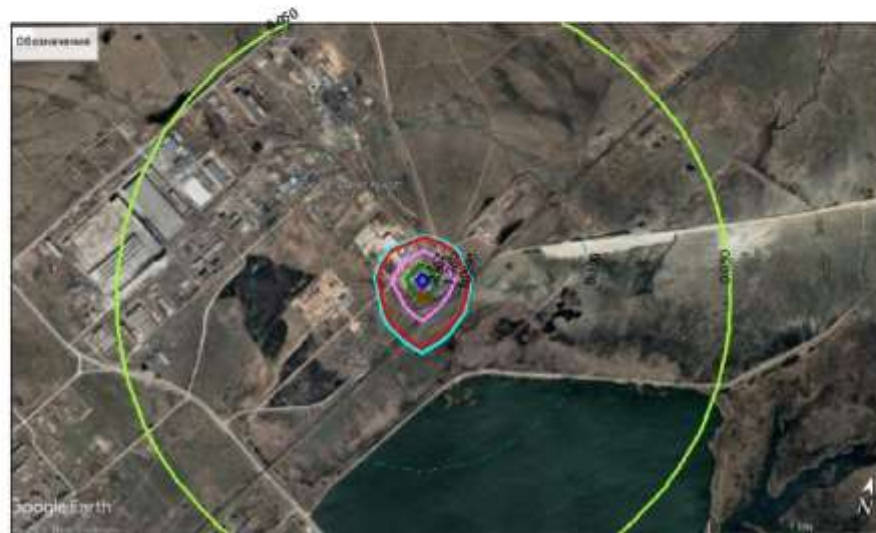
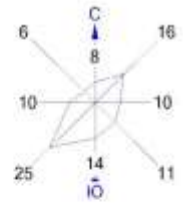
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		9,09E-05	2	0,0002	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		9,375E-06	2	0,0009	Нет
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0,0015		4,128E-06	2	0,0003	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,014389	3	0,0959	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,171156	3	0,0342	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			0,101953	2	0,5098	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		0,0000003	3	0,030	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,003083	3	0,0617	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,050977	2	0,051	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,078028	3	0,078	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,321175	2	0,6424	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		0,3621038	2	1 207	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,172057	3	0,8603	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,027959	3	0,0699	Нет

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,032411	3	0,0648	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		6,173E-06	2	0,0003	Нет
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0,002		0,000093	3	0,0047	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Hi} \cdot \text{Mi}) / \text{Сумма}(\text{Mi})$, где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 4.4 – Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Класс опасности	ПДК в воздухе населенных мест, мг/м3	Расчетные максимальные концентрации в долях от ПДК			
				Существующее положение		Проектируемое положение на ____ год	
				на границе санитарно-защитной зоны без фона/фон	в населенном пункте без фона/фон	на границе санитарно-защитной зоны без фона/фон	в населенном пункте без фона/фон
1	2	3	4	5	6	7	8
Загрязняющие вещества:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2	0,2	0,2657852/ -			
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3	0,2	0,2091485/ -			
2902	Взвешенные частицы (116)	3	0,5	0,1335345/ -			
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)	3	0,3	0,2518671/ -			

Город : 003 Караганда
 Объект : 0002 ТОО Sokur Logistik C33 с новыми расчетами Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
 [Red box] Территория предприятия
 [Green line] Расч. прямоугольник N 01

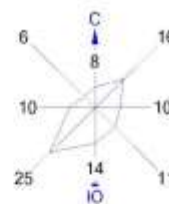
Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.895 ПДК
 1.0 ПДК
 1.769 ПДК
 2.643 ПДК
 3.167 ПДК

0 265 795м.
 Масштаб 1:26500

Макс концентрация 3.516854 ПДК достигается в точке $x=2247$ $y=1383$
 При опасном направлении 177° и опасной скорости ветра 1.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4709 м, высота 2770 м,
 шаг расчетной сетки 277 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчет на существующее положение.

Рисунок 4.1 – Карта рассеивания азота диоксид (0301)

Город : 003 Караганда
 Объект : 0002 ТОО Sokur Logistik C33 с новыми расчетами Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:

Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

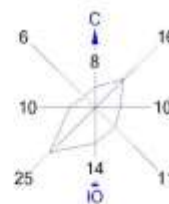
0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.512 ПДК
 1.0 ПДК
 1.010 ПДК
 1.507 ПДК
 1.805 ПДК

0 265 795м.
 Масштаб 1:26500

Макс концентрация 3.054709 ПДК достигается в точке $x=2247$ $y=1383$
 При опасном направлении 164° и опасной скорости ветра 1.06 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4709 м, высота 2770 м,
 шаг расчетной сетки 277 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.

Рисунок 4.2 – Карта рассеивания диметилбензола (0616)

Город : 003 Караганда
 Объект : 0002 ТОО Sokur Logistik C33 с новыми расчетами Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:

Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.477 ПДК
 0.951 ПДК
 1.0 ПДК
 1.424 ПДК
 1.708 ПДК

0 265 795м.
 Масштаб 1:26500

Макс концентрация 2.832901 ПДК достигается в точке $x=2247$ $y=1383$
 При опасном направлении 165° и опасной скорости ветра 5,58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4709 м, высота 2770 м,
 шаг расчетной сетки 277 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчет на существующее положение.

Рисунок 4.3 – Карта рассеивания взвешенных частиц (2902)

Город : 003 Караганда

Объект : 0002 ТОО Sokur Logistik C33 с новыми расчетами Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0, 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 угля казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
4.683 ПДК

0 265 795м.
Масштаб 1:26500

Макс концентрация 5.4304342 ПДК достигается в точке $x=2247$ $y=1383$
При опасном направлении 162° и опасной скорости ветра 3.28 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4709 м, высота 2770 м,
шаг расчетной сетки 277 м, количество расчетных точек 18*11
Расчет на существующее положение.

Рисунок 4.4 – Карта рассеивания пыли неорганической (2908)

4.10 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

Расчётом максимальных концентраций загрязняющих веществ, в перспективе выбрасываемых предприятием, в приземный слой атмосферного воздуха «Примыкание железнодорожного подъездного пути ТОО "Sokur Logistic" по станции Сокур» ([раздел 4.9](#)), показано, что концентрации загрязняющих веществ, создаваемые предприятием, не превышают ПДК для воздуха населённых мест за пределами проектной санитарно-защитной зоны и планируемая деятельность предприятия не окажет значительного воздействия на качество атмосферного воздуха за пределами санитарно-защитной зоны предприятия.

Согласно ст.39 п. 4 Экологического кодекса Республики Казахстан нормативы эмиссий устанавливаются для объектов II категории.

Учитывая вышесказанное и на основании требований РНД 211.2.02.02-97 (примечание к п. 3.8.4) предлагается принять за нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух, полученные расчётные данные.

Таблица 4.5 – Нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2022 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
ТОО «Sokur Logistik»	0001			0,002679	0,000482	0,002679	0,000482	2022
	0003			0,169378	0,01376	0,169378	0,01376	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
ТОО «Sokur Logistik»	0001			0,000435	0,000078	0,000435	0,000078	2022
	0003			0,027524	0,002236	0,027524	0,002236	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
ТОО «Sokur Logistik»	0003			0,014389	0,0012	0,014389	0,0012	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
ТОО «Sokur Logistik»	0001			0,0098	0,001764	0,0098	0,001764	2022
	0003			0,022611	0,0018	0,022611	0,0018	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
ТОО «Sokur Logistik»	0001			0,023156	0,004168	0,023156	0,004168	2022
	0003			0,148	0,012	0,148	0,012	2022
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
ТОО «Sokur Logistik»	0003			0,0000003	0,00000002	0,0000003	0,00000002	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
ТОО «Sokur Logistik»	0003			0,003083	0,00024	0,003083	0,00024	2022
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)								
ТОО «Sokur Logistik»	0001			0,002014	0,000363	0,002014	0,000363	2022
	0002			0,002014	0,000363	0,002014	0,000363	2022
	0003			0,074	0,006	0,074	0,006	2022
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
ТОО «Sokur Logistik»	0001			0,000093	0,000017	0,000093	0,000017	2022
Итого по организованным источникам:				0,4991763	0,04447102	0,4991763	0,04447102	2022
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
ТОО «Sokur Logistik»	6011			0,000090895	0,0000589	0,000090895	0,0000589	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
ТОО «Sokur Logistik»	6011			0,000009375	0,000006075	0,000009375	0,000006075	2022

(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
ТОО «Sokur Logistik»	6011			0,000004128	0,000002675	0,000004128	0,000002675	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
ТОО «Sokur Logistik»	6011			0,000006173	0,000004	0,000006173	0,000004	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
ТОО «Sokur Logistik»	6014			0,101953	0,01305	0,101953	0,01305	2022
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
ТОО «Sokur Logistik»	6014			0,050977	0,006525	0,050977	0,006525	2022
(2902) Взвешенные частицы (116)								
ТОО «Sokur Logistik»	6012			0,0812	0,00175392	0,0812	0,00175392	2022
	6013			0,0406	0,0051156	0,0406	0,0051156	2022
	6014			0,199375	0,007178	0,199375	0,007178	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
ТОО «Sokur Logistik»	6001			0,1029	0,00037044	0,1029	0,00037044	2022
	6002			0,0000201	0,001724406	0,0000201	0,001724406	2022
	6003			0,1029	0,00037044	0,1029	0,00037044	2022
	6004			0,1029	0,00037044	0,1029	0,00037044	2022
	6005			0,002646	0,00000953	0,002646	0,00000953	2022
	6006			0,002646	0,00000953	0,002646	0,00000953	2022
	6007			0,0023275	0,00000838	0,0023275	0,00000838	2022
	6008			0,0023275	0,00000838	0,0023275	0,00000838	2022
	6009			0,0217175	0,0000782	0,0217175	0,0000782	2022
	6010			0,0217175	0,0000782	0,0217175	0,0000782	2022
	6011			0,000001659	0,000001075	0,000001659	0,000001075	2022
Итого по неорганизованным источникам:				0,83631933	0,036723191	0,83631933	0,036723191	
Всего по объекту:				1,33549563	0,081194211	1,33549563	0,081194211	

4.11 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОУСЛОВИЙ (НМУ)

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 «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04.52-85 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.

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» и Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ для предприятий разрабатывается только в том случае, если по данным местных органов Агентств по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населённом пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий и проводится или планируется прогнозирование НМУ органами Госгидромета.

В районе расположения предприятия не проводится и не планируется проведение прогнозирования НМУ с точки зрения рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Поэтому, настоящим проектом, мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ не предусматриваются.

Настоящим проектом рекомендуется в период неблагоприятных погодных условий выполнение предприятием одного из следующих режимов работы производственного оборудования.

I режим работы: усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства; запретить работу оборудования на форсированном режиме; запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества. Эти мероприятия позволяют сократить объем выбросов и соответственно концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на 15-20% и не требуют существенных затрат, не приводят к снижению производительности предприятия.

II режим работы: мероприятия по I режиму работы; снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий основного производства и остановить работу вспомогательных участков производства, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ; ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия согласно ранее разработанным схемам маршрутов. При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

III режим работы: мероприятия по II режиму работы; снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ; снижение нагрузки или остановка производства, не имеющего газоочистного оборудования. Осуществление этих мероприятий позволит сократить

объем выбросов и соответственно концентрации загрязняющих веществ в атмосфере в целом на 40-60 %.

План мероприятий по сокращению выбросов ЗВ в атмосферный воздух в период НМУ (эффект от выполнения мероприятий) представлен в [таблице 4.6](#).

Таблица 4.6 –План мероприятий по сокращению выбросов ЗВ в атмосферный воздух в период НМУ

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Площадка 1															
д/год ч/сут	Основное (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6014	2269 /1302	3/7	2		1,5			0,101953	0,0815624	20	
			Уайт-спирит (1294*)									0,050977	0,0407816	20	
			Взвешенные частицы (116)									0,199375	0,1595	20	
д/год ч/сут	Цех 01, Участок 01 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	6011	2230 /1272	5/7	2		1,5			0,000090895	0,000072716	20	
			Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)									0,000009375	0,0000075	20	
			Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)									0,000004128	3,3024E-06	20	
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	2248 /1290		3	0,1	5	0,03927 /0,03927	100 /100	0,002679	0,0021432	20	
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0003	2252 /1288		3	0,1	5	0,03927 /0,03927	100 /100	0,169378	0,1355024	20	
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	2248 /1290		3	0,1	5	0,03927 /0,03927	100 /100	0,000435	0,000348	20	
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0003	2252 /1288		3	0,1	5	0,03927 /0,03927	100 /100	0,027524	0,0220192	20	
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,014389	0,0115112	20	
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	2248 /1290		3	0,1	5	0,03927 /0,03927	100 /100	0,0098	0,00784	20	
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0003	2252 /1288		3	0,1	5	0,03927 /0,03927	100 /100	0,022611	0,0180888	20	
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001	2248 /1290		3	0,1	5	0,03927 /0,03927	100 /100	0,023156	0,0185248	20	
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0003	2252 /1288		3	0,1	5	0,03927 /0,03927	100 /100	0,148	0,1184	20	
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6011	2230 /1272	5/7	2		1,5			0,000006173	4,9384E-06	20	
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0003	2252 /1288		3	0,1	5	0,03927 /0,03927	100 /100	0,0000003	0,00000024	20	
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,003083	0,0024664	20	
д/год		Мероприятия при	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-	0001	2248 /1290		3	0,1	5	0,03927	100	0,002014	0,0016112	20	

ч/сут		НМУ 1-й степени опасности	С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)							/0,03927	/100			
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0002	2251 /1282		3	0,1	5	0,03927 /0,03927	100 /100	0,002014	0,0016112	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0003	2252 /1288		3	0,1	5	0,03927 /0,03927	100 /100	0,074	0,0592	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6012	2245 /1281	3/4	2		1,5			0,0812	0,06496	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6013	2258 /1293	7/3	2		1,5			0,0406	0,03248	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0001	2248 /1290		3	0,1	5	0,03927 /0,03927	100 /100	0,000093	0,0000744	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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)	6001	2275 /1307	8/10	2		1,5			0,1029	0,08232	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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)	6002	2239 /1276	7/9	2		1,5			0,0000201	0,00001608	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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)	6003	2280 /1297	9/4	2		1,5			0,1029	0,08232	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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)	6004	2265 /1301	3/8	2		1,5			0,1029	0,08232	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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)	6005	2270 /1292	5/5	2		1,5			0,002646	0,0021168	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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)	6006	2256 /1298	7/5	2		1,5			0,002646	0,0021168	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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)	6007	2260 /1288	5/4	2		1,5			0,0023275	0,001862	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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)	6008	2238 /1286	5/3	2		1,5			0,0023275	0,001862	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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)	6009	2232 /1285	2/4	2		1,5			0,0217175	0,017374	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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)	6010	2228 /1281	4/4	2		1,5			0,0217175	0,017374	20
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сла-	6011	2230 /1272	5/7	2		1,5			0,000001659	1,3272E-06	20

		опасности	нец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей ка-захстанских месторождений) (494)											
д/год ч/сут	Основное (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6014	2269 /1302	3/7	2		1,5			0,101953	0,0611718	40
			Уайт-спирит (1294*)									0,050977	0,0305862	40
			Взвешенные частицы (116)									0,199375	0,119625	40
д/год ч/сут	Цех 01, Уча- сток 01 (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пере- счете на железо/ (274)	6011	2230 /1272	5/7	2		1,5			0,00009089 5	0,00005453 7	40
			Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)									0,00000937 5	0,00000562 5	40
			Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)									0,00000412 8	2,4768E-06	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	2248 /1290		3	0,1	5	0,03927 /0,0392 7	100 /10 0	0,002679	0,0016074	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0003	2252 /1288		3	0,1	5	0,03927 /0,0392 7	100 /10 0	0,169378	0,1016268	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	2248 /1290		3	0,1	5	0,03927 /0,0392 7	100 /10 0	0,000435	0,000261	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0003	2252 /1288		3	0,1	5	0,03927 /0,0392 7	100 /10 0	0,027524	0,0165144	40
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,014389	0,0086334	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	2248 /1290		3	0,1	5	0,03927 /0,0392 7	100 /10 0	0,0098	0,00588	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0003	2252 /1288		3	0,1	5	0,03927 /0,0392 7	100 /10 0	0,022611	0,0135666	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001	2248 /1290		3	0,1	5	0,03927 /0,0392 7	100 /10 0	0,023156	0,0138936	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0003	2252 /1288		3	0,1	5	0,03927 /0,0392 7	100 /10 0	0,148	0,0888	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6011	2230 /1272	5/7	2		1,5			0,00000617 3	3,7038E-06	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0003	2252 /1288		3	0,1	5	0,03927 /0,0392 7	100 /10 0	0,0000003	0,00000018	40
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,003083	0,0018498	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0001	2248 /1290		3	0,1	5	0,03927 /0,0392 7	100 /10 0	0,002014	0,0012084	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0002	2251 /1282		3	0,1	5	0,03927 /0,0392 7	100 /10 0	0,002014	0,0012084	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0003	2252 /1288		3	0,1	5	0,03927 /0,0392 7	100 /10 0	0,074	0,0444	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6012	2245 /1281	3/4	2		1,5			0,0812	0,04872	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6013	2258 /1293	7/3	2		1,5			0,0406	0,02436	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0001	2248 /1290		3	0,1	5	0,03927 /0,0392 7	100 /10 0	0,000093	0,0000558	40

д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша- мот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сла- нец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей ка- захстанских месторождений) (494)	6001	2275 /1307	8/10	2		1,5			0,1029	0,06174	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша- мот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сла- нец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей ка- захстанских месторождений) (494)	6002	2239 /1276	7/9	2		1,5			0,0000201	0,00001206	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша- мот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сла- нец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей ка- захстанских месторождений) (494)	6003	2280 /1297	9/4	2		1,5			0,1029	0,06174	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша- мот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сла- нец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей ка- захстанских месторождений) (494)	6004	2265 /1301	3/8	2		1,5			0,1029	0,06174	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша- мот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сла- нец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей ка- захстанских месторождений) (494)	6005	2270 /1292	5/5	2		1,5			0,002646	0,0015876	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша- мот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сла- нец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей ка- захстанских месторождений) (494)	6006	2256 /1298	7/5	2		1,5			0,002646	0,0015876	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша- мот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сла- нец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей ка- захстанских месторождений) (494)	6007	2260 /1288	5/4	2		1,5			0,0023275	0,0013965	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша- мот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сла- нец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей ка- захстанских месторождений) (494)	6008	2238 /1286	5/3	2		1,5			0,0023275	0,0013965	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша- мот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сла- нец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей ка- захстанских месторождений) (494)	6009	2232 /1285	2/4	2		1,5			0,0217175	0,0130305	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша- мот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сла- нец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей ка- захстанских месторождений) (494)	6010	2228 /1281	4/4	2		1,5			0,0217175	0,0130305	40
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша- мот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сла- нец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей ка- захстанских месторождений) (494)	6011	2230 /1272	5/7	2		1,5			0,00000165 9	9,954E-07	40
д/год ч/сут	Основное (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6014	2269 /1302	3/7	2		1,5			0,101953	0,0407812	60
			Уайт-спирит (1294*)									0,050977	0,0203908	60
			Взвешенные частицы (116)									0,199375	0,07975	60
д/год ч/сут	Цех 01, Уча- сток 01 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пере- счете на железо/ (274)	6011	2230 /1272	5/7	2		1,5			0,00009089 5	0,00003635 8	60
			Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)									0,00000937 5	0,00000375	60
			Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)									0,00000412 8	1,6512E-06	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	2248 /1290		3	0,1	5	0,03927 /0,0392 7	100 /10 0	0,002679	0,0010716	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0003	2252 /1288		3	0,1	5	0,03927 /0,0392 7	100 /10 0	0,169378	0,0677512	60

д/год ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	2248 /1290		3	0,1	5	0,03927 /0,03927	100 /100	0,000435	0,000174	60
д/год ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0003	2252 /1288		3	0,1	5	0,03927 /0,03927	100 /100	0,027524 0,014389	0,0110096 0,0057556	60 60
д/год ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	2248 /1290		3	0,1	5	0,03927 /0,03927	100 /100	0,0098	0,00392	60
д/год ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0003	2252 /1288		3	0,1	5	0,03927 /0,03927	100 /100	0,022611	0,0090444	60
д/год ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001	2248 /1290		3	0,1	5	0,03927 /0,03927	100 /100	0,023156	0,0092624	60
д/год ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0003	2252 /1288		3	0,1	5	0,03927 /0,03927	100 /100	0,148	0,0592	60
д/год ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6011	2230 /1272	5/7	2		1,5			0,00000617 3	2,4692E-06	60
д/год ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609)	0003	2252 /1288		3	0,1	5	0,03927 /0,03927	100 /100	0,0000003 0,003083	0,00000012 0,0012332	60 60
д/год ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0001	2248 /1290		3	0,1	5	0,03927 /0,03927	100 /100	0,002014	0,0008056	60
д/год ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0002	2251 /1282		3	0,1	5	0,03927 /0,03927	100 /100	0,002014	0,0008056	60
д/год ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0003	2252 /1288		3	0,1	5	0,03927 /0,03927	100 /100	0,074	0,0296	60
д/год ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6012	2245 /1281	3/4	2		1,5			0,0812	0,03248	60
д/год ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	6013	2258 /1293	7/3	2		1,5			0,0406	0,01624	60
д/год ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0001	2248 /1290		3	0,1	5	0,03927 /0,03927	100 /100	0,000093	0,0000372	60
д/год ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	6001	2275 /1307	8/10	2		1,5			0,1029	0,04116	60
д/год ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	6002	2239 /1276	7/9	2		1,5			0,0000201	0,00000804	60
д/год ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	6003	2280 /1297	9/4	2		1,5			0,1029	0,04116	60
д/год ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	6004	2265 /1301	3/8	2		1,5			0,1029	0,04116	60
д/год	Мероприятия при	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша-	6005	2270 /1292	5/5	2		1,5			0,002646	0,0010584	60

ч/сут		НМУ 3-й степени опасности	мот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	6006	2256 /1298	7/5	2		1,5			0,002646	0,0010584	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	6007	2260 /1288	5/4	2		1,5			0,0023275	0,000931	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	6008	2238 /1286	5/3	2		1,5			0,0023275	0,000931	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	6009	2232 /1285	2/4	2		1,5			0,0217175	0,008687	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	6010	2228 /1281	4/4	2		1,5			0,0217175	0,008687	60
д/год ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	6011	2230 /1272	5/7	2		1,5			0,00000165 9	6,636E-07	60

4.12 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Контроль за соблюдением установленных величин ПДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» различают два вида контроля: государственный и производственный.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на администрацию предприятия. Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются в технические отчеты предприятия и учитываются при оценке его деятельности.

Контроль выбросов осуществляется лабораторией предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах. При необходимости, дополнительные контрольные исследования, осуществляются контрольными службами: областным управлением охраны окружающей среды, областной СЭС.

Для повышения достоверности контроля за нормативами ПДВ используются балансовые методы: по расходу сжигаемого топлива, используемого сырья и количеству выпускаемой продукции, при составлении статистической отчетности 2ТП-воздух.

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами. Максимальные выбросы не должны превышать установленных для каждого источника нормативных значений ПДВ (г/с).

Инструментально-лабораторному контролю подлежат те из организованных источников выбросов, для которых соблюдается неравенство:

$$\frac{M}{ПДК_{м.р.} \times H} > 0,01$$

где: М – максимальный разовый выброс загрязняющего вещества из источника, г/с;
ПДК_{м.р.} – максимально-разовая предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества, мг/м³;
Н – высота источника выбросов (при Н < 10 м для расчета принимается Н=10 м), м.

План-график контроля нормативов ПДВ на источниках выбросов представлен в [таблице 4.7](#).

4.13 ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

- Использование в работе технически исправного автотранспорта и высококачественных горюче-смазочных материалов с низким содержанием токсичных компонентов;

- Все действующие выработки и сооружения должны быть свободными от посторонних предметов и регулярно очищаться от пыли в соответствии с установленным графиком;

Таким образом, реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит

обеспечить соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн.

Таблица 4.7 – План-график контроля нормативов ПДВ на источниках выбросов

N исто чника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периоди чность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6014	Основное	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз в квартал	0,101953		Силами предприятия	006
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз в квартал	0,050977		Силами предприятия	006
		Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,199375		Силами предприятия	006
0001	Основное, Цех 01, Участок 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0,002679	93,2090319	Силами предприятия	006
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал	0,000435	15,1347252	Силами предприятия	006
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз в квартал	0,0098	340,966223	Силами предприятия	006
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал	0,023156	805,654476	Силами предприятия	006
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз в квартал	0,002014	70,0720381	Силами предприятия	006
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	1 раз в квартал	0,000093	3,23569987	Силами предприятия	006
0002	Основное, Цех 01, Участок 01	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз в квартал	0,002014	70,0720381	Силами предприятия	006
0003	Основное, Цех 01, Участок 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0,169378	5893,07928	Силами предприятия	006
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал	0,027524	957,627993	Силами предприятия	006
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз в квартал	0,014389	500,628876	Силами предприятия	006
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз в квартал	0,022611	786,692579	Силами предприятия	006
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал	0,148	5149,28582	Силами предприятия	006
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз в	0,0000003	0,01043774	Силами	006

		Формальдегид (Метаналь) (609)	квартал 1 раз в квартал	0,003083	107,26519	предприятия Силами предприятия	006
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз в квартал	0,074	2574,64291	Силами предприятия	006
6001	Основное, Цех 01, Участок 01	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)	1 раз в квартал	0,1029		Силами предприятия	006
6002	Основное, Цех 01, Участок 01	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)	1 раз в квартал	0,0000201		Силами предприятия	006
6003	Основное, Цех 01, Участок 01	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)	1 раз в квартал	0,1029		Силами предприятия	006
6004	Основное, Цех 01, Участок 01	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)	1 раз в квартал	0,1029		Силами предприятия	006
6005	Основное, Цех 01, Участок 01	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)	1 раз в квартал	0,002646		Силами предприятия	006
6006	Основное, Цех 01, Участок 01	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)	1 раз в квартал	0,002646		Силами предприятия	006
6007	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	1 раз в квартал	0,0023275		Силами предприятия	006

	сток 01	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6008	Основное, Цех 01, Участок 01	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)	1 раз в квартал	0,0023275		Силами предприятия	006
6009	Основное, Цех 01, Участок 01	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)	1 раз в квартал	0,0217175		Силами предприятия	006
6010	Основное, Цех 01, Участок 01	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)	1 раз в квартал	0,0217175		Силами предприятия	006
6011	Основное, Цех 01, Участок 01	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1 раз в квартал	0,000090895		Силами предприятия	006
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1 раз в квартал	0,000009375		Силами предприятия	006
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз в квартал	0,000004128		Силами предприятия	006
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз в квартал	0,000006173		Силами предприятия	006
		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)	1 раз в квартал	0,000001659		Силами предприятия	006
6012	Основное, Цех 01, Участок 01	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,0812		Силами предприятия	006
6013	Основное, Цех 01, Участок 01	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,0406		Силами предприятия	006

5. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО РАЗМЕРА ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Областью воздействия считается территория (акватория), определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Примыкание железнодорожного подъездного пути ТОО " Sokur Logistik " по станции Сокур относится к категории объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта, указанный в пункте 5.4 приложения 2 экологического кодекса РК, согласно гл.2 ст. 12 п.2 ЭК РК, виды деятельности, не указанные в приложении 2 Кодекса или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам **II категории**.

Для определения влияния деятельности на окружающую среду было проведено моделирование загрязнения атмосферного воздуха при строительстве по примыканию железнодорожного подъездного пути. Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, показал отсутствие на расстоянии 335 метров для промплощадки превышения нормативных значений 1 ПДК (рисунок 7.1) населенных мест, санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в селитебной зоне под влиянием деятельности источников загрязнения предприятия не нарушаются.



Рисунок 5.1 – Карта рассеивания взвешенных частиц (2902)

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ РАССМАТРИВАЕМЫХ РАБОТ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Гидрографическая сеть г. Караганды представлена реками Малая и Большая Букпа, Сокур, Солонка, Безымянка, Федоровским водохранилищем, озером в ЦПиКО и четырьмя Голубыми озерами, кроме этого, представлена временными водотоками в период паводка, приуроченными к меж сопочных понижений 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.

Ближайшей водный объект от площадки расположен на расстоянии более 5 км и представлена рекой Кокпекты.

6.1 ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Временное водоснабжение и канализация предназначены для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд при примыкании железнодорожного подъездного пути ТОО "Sokur Logistik" по станции Сокур.

Параметры систем временного водоснабжения устанавливаются в следующей последовательности: определение потребителей и расчет расхода воды, выбор источников водоснабжения.

В данном случае водоснабжение обеспечивается привозной водой. Функции канализации выполняют биотуалеты.

Расчет баланса водопотребления и водоотведения приведен в [таблице 6.1](#).

Таблица 6.1 – Расчет баланса водопотребления и водоотведения

Водоотведение	Продолжительность работ, мес	Водоотведение					
		на очистные сооружения		безвозвратно		всего	
		м³/сутки	м³/период	м³/сутки	м³/период	м³/сутки	м³/период
технические нужды в т.ч.:	4			2049,6	245952	2049,6	245952
питьевые нужды	4			0,0189	2,268	0,0189	2,268
всего	4			2049,62	245954,27	2049,62	245954,27

Общая потребность в воде составляет 245954,27 м³/год, из них для питьевых целей – 2,268 м³/год, на технические нужды – 245952 м³/год.

6.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

Основной комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения реализуется на этапе строительства объекта:

- все работы по строительству должны выполняться строго в границах участка землеотвода;

- заправка дорожно-строительной и транспортной техники, установка временных складов ГСМ, хранение и размещение других вредных веществ, используемых при строительстве участков должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (установка емкостей с ГСМ – только на поддонах; мойка техники – только в спе-

циально отведенных местах, оборудованных грязеуловителями; запрещение слива остатков ГСМ на рельеф);

- участки размещения временных складов ГСМ оборудуются по периметру дренажными канавами. На всех складах предусматриваются резервные емкости для сбора ГСМ в случае возникновения аварии. Дополнительно в местах заправки техники и установки емкостей с ГСМ выполняется уплотнение грунта. Запрещается размещение временных складов ГСМ, устройство площадок для хранения техники на участках без предварительной подготовки основания;

- с целью удаления разливов топлива и смазочных материалов на автостоянках и местах заправки предусматривается набор адсорбентов и специальные металлические контейнеры для сбора загрязненных нефтью отходов и почв;

- химические и другие вредные вещества, жидкие и твердые отходы собирают на специально отведенных площадках, имеющих бетонное основание и водосборный приямок. Размещение емкостей с жидкими отходами дополнительно осуществляется на металлических поддонах, исключающих проливы загрязнителей;

- для обеспечения дренажа и организованного стока поверхностных ливневых и снеготалых вод – формирование уклонов участка после завершения вертикальной планировки в соответствии с естественным рельефом местности;

- профилирование подъездных дорог (для недопущения застаивания поверхностных вод в пределах дорожного полотна);

- для отвода поверхностных вод от полотна дорог – устройство водоотводных канав по обе стороны от дорожного полотна. Для пропуска вод под дорогами, во избежание формирования вторичного заболачивания – устройство водопропускных труб и лотков.

- после завершения строительных работ: планировка и благоустройство территории – во избежание застоя поверхностных вод и формирования эфемерных водоемов (луж, озерков, заболоченных участков).

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ РАССМАТРИВАЕМЫХ РАБОТ НА ПОЧВЕННЫЕ РЕСУРСЫ

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации будет строгое соблюдение границ отводимых земельных участков при проведении работ подготовительного и основного периода работы предприятия во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков.

Воздействие на почвенный покров в районе примыкания железнодорожного подъездного пути ТОО "Sokur Logistic" по станции Сокур будет незначительными.

Снятие ПСП не предусмотрено, так как он отсутствует.

Негативное потенциальное воздействие на почвы при строительно-монтажных работах может проявляться в виде:

- изъятия земель из существующего хозяйственного оборота;
- механических нарушений почв при ведении работ;
- усиления дорожной дигрессии;
- стимулирования развития процессов дефляции;
- загрязнения отходами производства.

Изъятие земель

Отвод земель для осуществления хозяйственной деятельности производится на основе положений Земельного кодекса Республики Казахстан и соответствующих решений местных акиматов.

Степень воздействия при изъятии угодий из производства определяются площадью изъятых земель, интенсивностью ведения сельскохозяйственного производства, количеством занятого в нем местного населения, близостью крупных населенных пунктов.

Для снижения негативного воздействия на протяжении всего периода будет осуществляться контроль.

Механические нарушения почв

При оценке нарушенности почвенного покрова, возникающей при механических воздействиях, учитывают состояние почвенных горизонтов, их мощность, уплотнение, структуру, мощность насыпного слоя грунта, глубину проникновения нарушений, изменение физико-химических свойств, проявление процессов дефляции и водной эрозии.

К нарушенным относятся все земли со снятым, перекрытым или перерытым гумусовым горизонтом и непригодные для использования без предварительного восстановления плодородия, т.е. земли, утратившие в связи с их нарушением первоначальную хозяйственную ценность и являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду (ГОСТ 17.5.1.01-83. Рекультивация земель. Термины и определения).

Устойчивость почв к механическим нарушениям, при равных нагрузках, зависит от совокупности их морфогенетических и физико-химических характеристик, а также ведущих процессов, протекающих в них. Это, прежде всего, механический состав почв, наличие плотных генетических горизонтов, степень покрытия поверхности почв растительностью, задернованность поверхностных горизонтов, содержание гумуса, наличие в профиле, особенно в поверхностных горизонтах, состав поглощенных катионов, прочность почвенной структуры, характер увлажнения (тип водного режима). Почвенный покров в районе строительно-монтажной площадки обладает,

преимущественно, слабой и удовлетворительной устойчивостью к техногенным механическим воздействиям.

Ветровая и водная эрозия

С нарушенных поверхностей, в районах активной деятельности, будет происходить вынос тонкодисперсных частиц. Степень устойчивости почв к дефляции возрастает по мере утяжеления их механического состава. Интенсивность проявления дефляционных процессов зависит от степени увлажнения и состояния нарушенности поверхностных горизонтов почв, а также определяется погодными условиями, сезоном года, ветровой активностью и степенью нарушенности почв.

Выносимые с нарушенных поверхностей (колеи грунтовые дорог) пыль, песок, а также продукты сгорания двигателей, будут осаждаться на прилегающих территориях. Запыление поверхности почв и загрязнение продуктами сгорания будут ухудшать качество почв и могут привести к их вторичному засолению.

Для минимизации воздействия этого фактора следует предусмотреть проведение мероприятий по пылеподавлению и снижению негативного воздействия дефляционных процессов.

Учитывая, что при освоении склада предусмотрены ограничение проезда транспорта по бездорожью, строительство подъездных дорог с улучшенным покрытием, мероприятия по пылеподавлению, использование в работе технически исправного автотранспорта и высококачественных горюче-смазочных материалов с низким содержанием токсичных компонентов, а также в связи с хорошей рассеивающей способностью атмосферы, воздействие на почвенно-растительный покров прилегающих территорий будет незначительным.

Загрязнение почв отходами производства

Характер загрязнения почв определяется видами работ, которые будут проводиться на строительно-монтажной площадке. В период эксплуатации возможно загрязнение почв бытовыми и производственными отходами, продуктами сгорания двигателей, запыление почв, загрязнение пылью.

При работе автотракторной техники потенциальными источниками загрязнения могут быть утечки и разливы горюче-смазочных материалов, и выбросы отработанных газов. При этом может происходить комплексное загрязнение почв нефтепродуктами, тяжелыми металлами и другими ингредиентами.

Почвы по степени загрязнения, согласно ГОСТ 17.4.3.06-86. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ, подразделяются:

- сильнозагрязненные – почвы, содержание загрязняющих веществ в которых несколько раз превышает ПДК;
- среднезагрязненные – почвы, в которых установлено превышение ПДК без видимых изменений в свойствах почв;
- слабозагрязненные – почвы, содержание химических веществ в которых не превышает ПДК, но выше естественного фона;
- незагрязненные – почвы, характеризующиеся фоновым содержанием загрязняющих веществ.

Для устранения этих воздействий необходимо организовать контроль за техническим состоянием автотракторной техники, заправку и обслуживание её проводить в строго отведенных местах с организацией сбора и утилизации отработанных материалов.

Для исключения загрязнения почв бытовыми отходами на рабочих местах необходима организация их в специальные герметичные контейнеры.

При правильно организованном, предусмотренном проектом, техническом обслуживании оборудования и автотранспорта, при соблюдении технологического процесса примыкание железнодорожного подъездного пути ТОО "Sokur Logistik" по станции Сокур загрязнение почв отходами производства и сопутствующими токсичными химическими веществами будет незначительным.

8. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Отходы производства и потребления образуются в ходе осуществления примыкания железнодорожного подъездного пути ТОО "Sokur Logistik" по станции Сокур:

- Смешанные коммунальные отходы;
- Промасленная ветошь;
- Отходы сварки.
- Тары из-под ЛКМ

Количество образуемых отходов в основном зависит от количества персонала, автотранспорта, спецтехники и от объема выполняемых работ.

Согласно требованиям статьи 320 п. 2-1 Экологического Кодекса РК 1. 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.

2. Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Отходы, образующиеся в период железнодорожного подъездного пути ТОО "Sokur Logistik" по станции Сокур, согласно заключённым договорам, собирает в собственные контейнеры и вывозит за свой счёт подрядная строительная организация.

В период эксплуатации железнодорожного подъездного пути ТОО "Sokur Logistik" по станции Сокур образования отходов не будет.

8.1 КЛАССИФИКАЦИЯ ОТХОДОВ И РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЁТА ИНДЕКСА ТОКСИЧНОСТИ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ ПРИ ПРИМЫКАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОДЪЕЗДНОГО ПУТИ ТОО "SOKUR LOGISTIK" ПО СТАНЦИИ СОКУР

В соответствии с Классификатором отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 для отходов производства и потребления установлено три класса:

- Опасные;
- Неопасные;
- Зеркальные.

Всего на предприятии предусмотрено образование 3 вида отходов, из них:
- Неопасного класса – 3 наименования.

Смешанные коммунальные отходы

Смешанные коммунальные отходы будут образовываться в процессе жизнедеятельности персонала. Среднее ежегодное образование смешанных коммунальных отходов зависит от количества человек работающих на строительно-монтажных работах. Списочная численность работающих – 18 человек.

Смешанные коммунальные отходы, образуемые на территории строительно-монтажных работах в результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала, будут собираться и накапливаться (не более 6 месяцев) в контейнер. По мере образования отходы будут вывозиться.

Объем образования смешанных бытовых отходов в период примыкания железнодорожного подъездного пути ТОО "Sokur Logistik" по станции Сокур составляет 1 апреля 2022 года-31 июля 2022 года– **0,2959 т/год.**

Смешанные бытовые отходы

N20 03 01//C00//HP00

Отходы не указанные иначе (Промасленная ветошь)

Промасленная ветошь будут образовываться в результате осуществления строительных работ. Ветошь будет собираться, и накапливаться (не более 6 месяцев) в контейнере. По мере накопления будет передаваться в специализированное предприятие согласно договору для дальнейшей утилизации.

Объем образования промасленной ветоши на период строительных работ составит – **0,39179246 т/год**

Отходы не указанные иначе (Промасленная ветошь)

N15 02 02*//C51//HP00

Отходы сварки

Отходы сварки будут образовываться в результате осуществления сварочных работ. Огарки электродов будут собираться, и накапливаться (не более 6 месяцев) в контейнере. По мере накопления будет передаваться в специализированное предприятие согласно договору для дальнейшей утилизации.

Объем образования огарков сварочных электродов на период примыкания железнодорожного подъездного пути ТОО "Sokur Logistik" по станции Сокур составит – **0,001125 т/год.**

N12 01 13//C22//HP00

В период примыкания железнодорожного подъездного пути ТОО " Sokur Logistik" по станции Сокур не будет образовываться прочего строительного отхода.

Отходы от красок и лаков

Отходы от красок и лаков будут образовываться в результате осуществления покрасочных работ. Отходы ЛКМ будут собираться, и накапливаться (не более 6 месяцев) в контейнере. По мере накопления будет передаваться в специализированное предприятие согласно договору для дальнейшей утилизации.

Объем образования отходов ЛКМ на период примыкания железнодорожного подъездного пути ТОО "Sokur Logistik" по станции Сокур составит – **0,00725 т/год.**

N15 01 10*//C41//HP00

В период примыкания железнодорожного подъездного пути ТОО " Sokur Logistik " по станции Сокур не будет образовываться прочего строительного отхода.

8.2 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Управление отходами будут производиться в соответствии с Экологическим кодексом РК, с международной признанной практикой.

Таким образом, при осуществлении работ, рекомендуется, такие виды отходов, как: смешанные бытовые отходы могут передаваться на договорной основе для размещения на полигоны населённых пунктов.

Перевозка всех отходов должна производиться под строгим контролем. Для этого движение всех отходов должно регистрироваться в журнале и составляться сопроводительный талон, с указанием: типа, количества характеристики отправляемых отходов. А также уточняется маршрут, номер маркировки, категория, отправная точка, место назначения, номер декларации, проставляется дата и подпись.

Подробно информация о системе управления отходами на предприятии представлена в [таблице 8.1](#).

Таблица 8.1 – Описание системы управления отходами на промышленной площадке предприятия

I Смешанные коммунальные отходы N20 03 01//C00//HP00		
1	Образование:	Территория площадки предприятия В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в контейнер (раздельный сбор)
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Неопасный. Согласно статье 343 Экологического Кодекса РК разработка паспорта не требуется, определен уровень опасности отхода
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	В контейнеры вручную, с территории предприятия автотранспортом
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Вывозятся на полигон ТБО специализированного предприятия
9	Хранение:	Временное (не более 6 месяцев) в контейнере
10	Удаление:	Вывозится на полигоне ТБО специализированного предприятия
II Отходы сварки N12 01 13//C00//HP3		
1	Образование:	В результате проведения ремонтных работ
2	Сбор и накопление:	Производится в металлические бочки
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обез-	Не сортируется

	вреживанием):	
5	Паспортизация:	Неопасный. Согласно статье 343 Экологического Кодекса РК разработка паспорта не требуется, определен уровень опасности отхода
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируются автотранспортом
8	Складирование (упорядоченное размещение):	На территории не производится, планируется сдача в пункты приема металлолома
9	Хранение:	Временное в металлических бочках (не более 6 месяцев)
10	Удаление:	Планируется сдача в пункты приема металлолома
III	Отходы, не указанные иначе (Промасленная ветошь)	
	N15 02 02//C00//HP00	
1	Образование:	В процессе технического обслуживания автотранспорта для протирки замасленных поверхностей
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в контейнер
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Неопасный. Согласно статье 343 Экологического Кодекса РК разработка паспорта не требуется, определен уровень опасности отхода
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование не производится, передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
9	Хранение:	Временное в контейнере (не более 6 месяцев)
10	Удаление:	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
IV	Отходы от красок и лаков	
	N08 01 12//C00//HP00	
1	Образование:	В проведении покрасочных работ
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в контейнер
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Неопасный. Согласно статье 343 Экологического Кодекса РК разработка паспорта не требуется, определен уровень опасности отхода
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование не производится, передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации
9	Хранение:	Временное в контейнере (не более 6 месяцев)
10	Удаление:	Передаются в специализированное предприятие для дальнейшей утилизации

9. ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и виброакустических условий в зоне промышленных объектов.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека приведены в Приказе Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Производственный шум

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ.

Основными источниками шумового воздействия являются: автотранспорт и другие машины, и механизмы.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию при эксплуатации железнодорожного подъездного пути ТОО "Sokur Logistik" по станции Сокур, включает двигатели внутреннего сгорания как основной источник производимого шума.

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов, характерные для производства работ на участке реконструкции приведены СП Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека приведены в Приказе Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» в [таблице 9.1](#).

Таблица 9.1 – Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

№ пп	Вид трудовой деятельности, рабочее место	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука (в дБА)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Автобусы, грузовые, легковые и специальные автомобили											
14	Рабочие места водителей и обслуживающего персонала грузовых автомобилей	100	87	79	72	68	65	63	61	59	70
Сельскохозяйственные машины и оборудование, строительно-дорожные, мелиоративные и др. анало-											

ПООС к рабочему проекту

«Примыкание железнодорожного подъездного пути ТОО "Sokur Logistik" по станции Сокур»

№ пп	Вид трудовой деятельности, рабочее место	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука (в дБА)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
гичные виды машин											
16	Рабочие места водите- лей и обслуживающего персонала тракторов, самоходных шасси, при- цепных и навесных сель- скохозяйственных ма- шин, строительно- дорожных и др. анало- гичных машин	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстоянии более 1100 м (жилая зона) происходит затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями применяется автотранспорт для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и другое с учетом создания звуковых нагрузок строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

На расстоянии нескольких сотен метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Шум от автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 19358-85. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые -дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др. В условиях транспортных потоков, планируемых при проведении примыкания П железнодорожного подъездного пути ТОО "Sokur Logistik" по станции Сокур, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта

для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ(А).

Согласно приложению 1 к приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28 февраля 2015 года № 169: Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука LAэкв), дБА 7.00-23.00 - 40 дБА 23.00-7.00 - 30 дБА; Максимальный уровень звука, LAмакс, дБА 7.00-23.00 - 55 дБА 23.00-7.00 - 45 дБА

Расчет уровня шума в жилой застройке от автомобильного паркинга, [таблице 9.2.](#)

Таблица 9.2 – Расчет уровня шума

Снижение уровня звука из-за рассеивания в пространстве, L_{pac}	$L_{pac} = 10 \lg (20/2,0) = 10 \lg 10$	10 дБ.
Снижение уровня звука из-за его затухания в воздухе, $L_{воз}$	$L_{воз} = (0,575)/100$	0,375 дБ
Снижение уровня шума зелёными насаждениями, $L_{зел}$	$L_{зел} = 0,110$	1 дБ.
Снижение уровня шума экраном, $L_э$	$L_э = 23,7$	23,7 дБ.
Снижение шума зданием, $L_{зд}$	$L_{зд} = 120,85$	10,2 дБ
Уровень звука в расчётной точке, L_{pm}	$L_{pm} = 80 - 10 - 0,375 - 1 - 23,7 - 10,2$	34,725 дБ

Рассчитанный уровень звука на границе области воздействия равен 34,725 дБ, допустимый уровень звука должен быть не более 45дБ, следовательно, уровень звука соответствует норме.

Расчет был произведен согласно межгосударственным строительным нормам 2.04-03-2005 «Защита от шума»

На расстоянии нескольких сотен метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Вибрации возникают главным образом вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при проведении работ будут являться строительная техника и другое оборудование.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования. При выборе машин и оборудования следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Таким образом, не допускается проводить работы и применять машины и оборудование с показателем превышения вибрации более 12 дБ (4,0 раза) и

уровнем звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе. Для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие должны использовать средства индивидуальной защиты.

Уровни вибрации при работе транспортной техники будет в пределах, не превышающих 63 Гц. Это не окажет влияния на работающий персонал и, соответственно, уровни вибрации на территории жилой застройки не будут превышать допустимых значений, установленных Санитарными правилами утв. постановлением правительства РК №169 от 28.02.2015г.

Основными мероприятиями по снижению воздействия шума и вибрации являются: применение звукопоглощающих материалов, устройство виброоснований под технологическим оборудованием, а также применение массивных звукоизолирующих несущих и ограждающих конструкций, звукоизоляция мест пересечения ограждающих конструкций инженерными коммуникациями.

Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др.

На территории строительно-монтажных работ будут располагаться установки, агрегаты, электрические генераторы и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений промышленной частоты. К ним относятся электродвигатели, трансформаторы.

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров – интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (кратная величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением: $B = \mu_0 H$, где $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7}$ Гн/м - магнитная постоянная. Если В измеряется в мкТл, то 1 (А/м) * 1,25 (мкТл).

Продолжительность воздействия (Т) измеряется в часах (ч).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия [таблице 9.3](#).

Таблица 9.3 – Предельно допустимые уровни магнитных полей

Время пребывания, (ч)	Допустимые уровни МП, Н(А/м)/В(мкТл)	
	общем	локальном
<1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000
4	400/500	1600/2000
8	80/100	800/1000

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

Используемые планом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

Радиационная безопасность

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов -предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 16 мкР/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих – 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Норм радиационной безопасности» (НРБ-99) и других республиканских и отраслевых нормативных документов. Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

В настоящее время используются следующие единицы измерения радиоактивности:

мкР/час - микрорентген в час, мощность экспозиционной дозы (МЭД) рентгеновского или гамма-излучения, миллионная доля единицы радиоактивности – 1 Рентген в час; за 1 час облучения с МЭД равной 1000 мкР/час человек получает дозу, равную 1000 мкР или 1 миллирентгену;

мЗв - миллизиверт; эквивалентная доза поглощенного излучения, тысячная доля Зиверта. 1 Зиверт = 1 Джоуль на 1 кг биологической ткани и условно сопоставим с дозой, равной 100 Рентген в час;

Бк - Беккерель; единица активности источника излучения, равная 1 распаду в секунду;

Кюри - единица активности, равная $3,7 \times 10^{10}$ распадов секунду (эквивалентно активности 1 грамма радия, создающего на расстоянии 1 см мощность дозы 8400 Рентген в час.

При оценке радиационной ситуации использованы существующие нормативные документы - Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и Критерии принятия решений (КПР-97).

В качестве основного критерия оценки радиоэкологического состояния принят уровень мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения 60 мкР/час, создающий дозовые нагрузки более 5 мЗв/год. Дозовая нагрузка на население не более 5 мЗв/год регламентирована также.

При выделении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учесть возможность использовать

их как местные строительные материалы, содержания радионуклидов в которых регламентируются соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами.

Согласно «Нормам радиационной безопасности» и «Критериям принятия решений» (КПР-97), эффективная удельная активность природных материалов, используемых в строительных материалах, а также отходов промышленных производств не должна превышать:

- для материалов, используемых для строительства жилых и общественных зданий (1 класс) – 370 Бк/кг или 20 мкР/час;
- для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений (2 класс) – 740 Бк/кг или 40 мкР/ч;
- для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (3 класс) – 1350 Бк/кг или 80 мкР/ч;
- при эффективной удельной активности более 1350 Бк/кг использование материалов в строительстве запрещено.

Мероприятия по радиационной безопасности

Общеизвестно, что природные органические соединения являются естественными активными сорбентами радиоактивных элементов. Их накопление в породе, пластовых водах является закономерным геохимическим процессом. Поэтому проектом предусматриваются следующие мероприятия по радиационной безопасности:

Проведение замеров радиационного фона и дозиметрический контроль на территории (по проекту).

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ (НЕДРА)

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определённой дозой условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам.

инерционность, т.е. способность в течение определённого времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния.

разная по времени динамика формирования компонентов – полихронность. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы.

низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие её свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

При проведении примыкания железнодорожного подъездного пути ТОО "Sokur Logistik" по станции Сокур, какого-либо негативного воздействия на геологическую среду оказываться не будет.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Примыкание железнодорожного подъездного пути ТОО "Sokur Logistik" по станции Сокур будут осуществляться на территории существующей станции Сокур, где животный и растительный мир находится под воздействием антропогенных факторов, что приводит к малочисленности и отсутствию видового разнообразия представителей животного и растительного миров на данной территории.

К основным источникам химического загрязнения относятся выбросы от транспортных средств (выхлопные газы, утечки топлива) и выбросы вредных веществ от предприятия (выпадение с осадками).

Воздействие по вышеприведенным источникам загрязнения носит локальный характер и при выполнении всех работ в соответствии с проектом не вызывает изменения за пределами земельного отвода предприятия, а также его санитарно-защитной зоны.

Современное состояние растительного мира в зоне деятельности предприятия уже перетерпело изменение в результате антропогенного воздействия.

Современное состояние животного мира в зоне деятельности предприятия условно можно считать удовлетворительным. Видовой состав и численность фауны в районе влияния предприятия существенно занижена в сравнении со свободными от застройки территориями. Такая ситуация вполне естественна для зон промышленных площадок с длительным сроком эксплуатации.

Согласно акту №ЮЛ-Б-80 от 26.05.2021 г. при осмотре не обнаружено зеленых насаждений, соответственно вырубki зеленых насаждений на территории примыкания Ж/Д пути не будет.

11.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Снижение воздействия на животный мир, а также планирование природоохран-ных мероприятий во многом связаны с выполнением природоохранных мероприятий, направленных на сохранение среды обитания, в основном, почвенно-растительного покрова.

Пожары имеют сезонную периодичность и опасны как для людей, так и для представителей флоры и фауны. Должна быть разработана система противопожар-ных мер и требований, снижающих вероятность возгораний сухой растительности на участках, примыкающих к производственному объекту.

Движение транспорта предусматривается только по дорогам, запрещено ез-дить по нерегламентированным дорогам и бездорожью.

Недопустимо преследование на автомашинах животных, перемещающихся по дороге или авто-колее, исключено корчевание и ломка кустарников для хозяйствен-ных целей. Недопустим залповый сброс сточных вод на рельеф местности.

Для защиты крупных степных птиц от поражения электрическим током на про-межуточных опорах ЛЭП предусматривается установить устройства для защиты птиц в виде штыревых изолированных насестов на верхушках столбов.

Будут предприниматься административные меры, позволяющие пресекать бра-коньерский отстрел и отлов объектов фауны.

Животный и растительный мир на территории предприятия скуден. Растений и представителей фауны, занесенных в «Красную книгу» нет. Следовательно, нагрузки на среду обитания флоры и фауны минимальны.

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ЛАНДШАФТЫ

Ландшафт географический – относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием её компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами. Географические ландшафты можно подразделить на 3 категории: природные, антропогенные и техногенные.

Антропогенные ландшафты включают посевы, молодые (до 5 лет) и старые (более 5 лет) пашни, пастбища, заросшие водоёмы и т.д. Техногенные ландшафты представлены карьерами, отвалами пород и промежуточным рудным складом, насыпными полотнами шоссейных и железных дорог, трубопроводами, населёнными пунктами и объектами инфраструктур. Природные ландшафты подразделяются на два вида: 1 – слабоизменённые, 2 - модифицированные.

При строительстве городов и промышленных объектов происходит неизбежное нарушение плодородного слоя почв, техногенное преобразование ландшафтов и косвенное негативное на них воздействие. Нарушения эти также бывают прямые и косвенные. Территории, отводимые под строительство гражданских и промышленных объектов, в обязательном порядке подвергаются снятию плодородного слоя, который затем используется при биологической рекультивации нарушенных земель и землевании малопродуктивных угодий. Территории со снятым плодородным слоем застраиваются и, таким образом, полностью и надолго изымаются из сельскохозяйственного производства.

Эколого-ландшафтная ситуация в рассматриваемом районе определяется сочетанием природных, антропогенных и техногенных ландшафтов. Для природных ландшафтов рассматриваемого района характерно засоление поверхностного слоя в результате испарения воды. В процессе галогенеза происходит накопление тяжёлых микроэлементов (Mn, Cu, Pb, Zn, Ag, V, W, Sn и др.).

Во время проведения примыкания железнодорожного подъездного пути ТОО "Sokur Logistik" по станции Сокур влияния на ландшафт оказываться не будет.

13. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Экосистемой называют совокупность продуцентов, консументов и детритофагов, взаимодействующих друг с другом и с окружающей их средой посредством обмена веществом, энергией и информацией таким образом, что эта единая система сохраняет устойчивость в течение продолжительного времени. Характеристики составных частей экосистемы (климат, геологические и гидрологические условия, животный и растительный миры и пр.) представлены в соответствующих разделах настоящей работы.

Отношения в экосистемах напоминают хитросплетение различных взаимосвязей каждой живой особи со многими другими живыми существами и неживыми объектами. Такие отношения позволяют организмам не только выживать, но и поддерживать равновесие между собой и ресурсами. Растительность неразрывно связана с регулированием уровня вод и влажности воздуха, она необходима для поддержания в атмосфере баланса кислорода и углекислого газа. Вследствие сложной природы отношений в экосистемах нарушение одной ее части или удаление одного ее объекта может влиять на функционирование многих других компонентов.

Главная особенность экосистем современных объектов инфраструктур состоит в том, что в них нарушено экологическое равновесие. Ответственность за все процессы регулирования потоков вещества и энергии полностью ложится на человека. Человек обязан регулировать потребление энергии и ресурсов – сырья для развития промышленности и производства продуктов питания, а также количество загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду. Наравне с этим фактом, человек определяет размеры техногенно-затрагиваемых экосистем, которые в развитых промышленных районах имеют тенденцию к увеличению за счёт роста промышленных мощностей.

Топические связи не претерпят масштабных изменений, поскольку на рассматриваемом участке не производится масштабного гнездования птиц и выведения потомства дикими животными. Не прогнозируются изменения и фабрических связей, в силу распространённости видов растительности, обитающей на участке по всему рассматриваемому району.

На существующее положение первичная и вторичная продуктивность экосистемы непосредственно вблизи участка расположения рассматриваемого предприятия несколько занижена в сравнении с природными территориями. Это объясняется, прежде всего, техногенной нагрузкой, оказываемой предприятием, его специализированной техникой, повышенной запылённостью и наличием техногенных образований, таких как засыпка гравием, песком, щебнем и др. За пределами санитарно-защитной зоны рассматриваемого района не прогнозируется снижения первичной и вторичной продуктивности экосистемы.

Таким образом, планируемая к осуществлению хозяйственная деятельность будет оказывать локальное влияние, в пределах санитарно-защитной зоны, на трофические уровни, топические и фабрические связи, существующую консорцию, сезонное развитие и продуктивность экосистемы.

14. ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ЗА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью. Основной целью производственного мониторинга окружающей среды, является сбор достоверной информации о воздействии промплощадок на окружающую среду, изменениях в окружающей среде как во время штатной (безаварийной) деятельности, так и в результате аварийных (чрезвычайных) ситуаций.

Внутренние проверки проводятся с целью контроля за соблюдением экологических требований и сопоставления результатов ПЭК с условиями разрешения.

В рамках производственного экологического контроля, предусматривается проведение операционного мониторинга, мониторинга эмиссий и мониторинга воздействия:

- операционный мониторинг – наблюдения за параметрами производственного процесса с целью надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента производства;
- мониторинг эмиссий – наблюдения на источниках выбросов;
- мониторинг воздействия – наблюдения за состоянием компонентов окружающей среды на постоянных мониторинговых постах (точках) наблюдения, определённых с учетом пространственной инфраструктуры объектов.

Производственный мониторинг осуществляться на площадке примыкания железнодорожного подъездного пути ТОО "Sokur Logistik" по станции Сокур не будет в связи с кратковременностью работ 4 месяца 1 апреля 2022 г. по 31 июля 2022 г.

14.1 ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ

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

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

- проинформировать о данных фактах территориальный орган охраны окружающей среды, принять меры по ликвидации последствий аварий;
- определить размер ущерба, причиненного компонентам окружающей среды;
- осуществить соответствующие платежи.

После устранения аварийной ситуации на предприятии должны быть разработаны мероприятия по предупреждению подобных ситуаций.

Мониторинг при аварийной ситуации проводится в целях определения масштабов аварии, воздействия аварийной ситуации на окружающую среду, расчета ущерба, нанесенного окружающей среде, и включает:

- проведение оперативного мониторинга;
- проведение мониторинга воздействия после окончания работ по ликвидации аварии.

Мониторинговые наблюдения планируются в зависимости от характера и масштабов нештатных ситуаций. При этом определяются природные среды, состояние которых будет наблюдаться, частота измерений по каждой среде и измеряемые ингредиенты.

Оперативный мониторинг. В случае аварийной ситуации мониторинговые наблюдения должны проводиться с момента начала аварии и заключаться в прове-

дении комплексного обследования площади, подвергшейся неблагоприятному воздействию для определения фактических нарушений и наиболее эффективных мер по очистке и восстановлению территории.

Мониторинг воздействия. Согласно требованиям к отчётности по результатам производственного экологического контроля, после аварийных эмиссий в окружающую среду, природопользователи производят производственный мониторинг воздействия, программа которого согласовывается с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом санитарно-эпидемиологической службы и утверждается природопользователем. Эти наблюдения проводятся на протяжении всего цикла реабилитации территории.

Система мониторинга при аварийной ситуации и данные мониторинга о состоянии окружающей среды при аварии включаются в отчет о воздействии на окружающую среду, который составляется после проведения работ по ликвидации аварии. Отчет в дальнейшем направляется в соответствующие ведомства и согласовывается с ними.

15. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ И РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Размещение в окружающей среде промышленного объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и сточных вод, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

15.1 КРИТЕРИИ ЗНАЧИМОСТИ

Значимость воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 4-х бальная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчёта.

Определение пространственного масштаба. Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в [таблице 15.1](#).

Таблица 15.1 – Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
Локальное	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	<i>Локальное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км ²), оказывающие влияния на элементарные природно-территориальные комплексы на суше фаций и урочищ.
Ограниченное	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2	<i>Ограниченное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 10 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местно-

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
				сти.
Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3	<i>Местное (территориальное) воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.
Региональное	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении от 10 до 100 км от линейного объекта	4	<i>Региональное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинций.

Определение временного масштаба воздействия. Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических или экспертных оценок и представлено в [таблице 15.2](#).

Таблица 15.2– Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
Кратковременное	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1	<i>Кратковременное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или ввода в эксплуатацию), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2	<i>Воздействие средней продолжительности</i> – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года
Продолжительное	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3	<i>Продолжительное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта
Многолетнее	Воздействие наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	<i>Многолетнее (постоянное) воздействие</i> – воздействия, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию).

Определение величины интенсивности воздействия. Шкала интенсивности определяется на основе учений и экспертных суждений, и рассматривается в [таблице 15.3](#).

Таблица 15.3– Шкала величины интенсивности воздействия

Градиент	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое	Изменения природной среде не превышают пределы	2

Градиент	Описание интенсивности воздействия	Балл
	природной изменчивости. Природная среда полностью восстанавливается.	
Умеренное	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

15.2 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q_{\text{integr}}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j,$$

где Q_{integr}^i - комплексный оценочный балл для заданного воздействия; Q_i^t - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды; Q_i^s - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды; Q_i^j - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведён в [таблице 15.4](#).

Таблица 15.4 – Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выброс 17 наименований загрязняющих веществ	1 Локальное воздействие	2 Среднее	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости
Почвы и недра	Организация склада строительного мусора	1 Локальное воздействие	2 Среднее	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости
Поверхностные и подземные воды	Использование воды на технические нужды	1 Локальное воздействие	2 Среднее	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости

15.3 КРАТКИЕ ВЫВОДЫ ПО ОЦЕНКЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ

При размещении и дальнейшей эксплуатации промышленного объекта в ряде случаев существует вероятность возникновения аварийных ситуаций, ответственность за последствия которых полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду показал, что воздействие можно оценить как низкой значимости.

16. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Согласно «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утверждённой приказом Министра МООН Республики Казахстан №68-п от 28 февраля 2004 года, оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности, проводится в виде ориентировочного расчёта нормативных платежей, за специальное природопользование, а также расчётов размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативные эмиссии загрязняющих веществ и ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций.

Расчет размера платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников определяется согласно статье 576 п.2 Налогового Кодекса, с учетом Решение ХLI сессии Карагандинского областного маслихата от 29 ноября 2011 года №465 О ставках платы за эмиссии в окружающую среду (с изменениями от 10.12.2020 г.).

Учитывая тот факт, что платежи за выбросы от автотранспорта производятся по фактически сожженному топливу, расчеты платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта не производятся.

Исходя из того, что выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации не будет, ущерб от загрязнения окружающей среды рассчитан только на строительный период.

Таблица 16.1 – Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	Ставка платы	МРП	Сумма платы, тенге
		вещества с учетом очистки, т/год, (М)			
1	2	3	4	5	6
123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,0000589	21	2917	4
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00000608		2917	0
203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,00000268	558,6	2917	4
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,014242	10	2917	415
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002314	10	2917	67
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0012	12	2917	42
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,003564	14	2917	146
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016168	0,16	2917	8
342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000004		2917	0
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,01305	0,224	2917	9
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000002	697,62	2917	0
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00024	232,4	2917	163
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,006525	0,224	2917	4
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,006726	0,224	2917	4
2902	Взвешенные частицы (116)	0,01404752	5	2917	205
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000017	5	2917	0
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00302902	5	2917	44
	Итого				1115

17. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕННОЙ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В данном разделе представлена обобщенная информация по оценке воздействия к рабочему проекту «Примыкание железнодорожного подъездного пути ТОО "Sokur Logistik" по станции Сокур».

Атмосферный воздух

В ходе планируемой деятельности определено 17 источников выбросов загрязняющих веществ. 3 организованный, 14 неорганизованных источников выбросов вредных веществ. В ходе планируемой деятельности будут выбрасываться загрязняющие вещества 1-4 класса опасности порядка 17 наименований.

Максимальный валовый объем загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу на период примыкания железнодорожного подъездного пути ТОО "Sokur Logistic" по станции Сокур, согласно данного проекта составит: с 1 апреля 2022 года-31 июля 2022 г. - **0,08119421 тонны**.

Примыкание железнодорожного подъездного пути ТОО " Sokur Logistic " по станции Сокур будут проводиться с **1 апреля 2022 года-31 июля 2022 г.** Продолжительностью **4 месяца**.

Программный расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ показывает, что на границе жилой зоны превышений ПДК не наблюдается.

Примыкание железнодорожного подъездного пути ТОО «Sokur Logistik» по станции Сокур как объект инфраструктуры железнодорожного транспорта относится к II категории, согласно п.5.4 приложения 2 Экологического кодекса РК.

Водные ресурсы

Водоснабжение в период примыкания железнодорожного подъездного пути ТОО "Sokur Logistik" по станции Сокур будет обеспечиваться привозной водой.

Земельные ресурсы

Негативного потенциального воздействия на почвы и земельные ресурсы при примыкания железнодорожного подъездного пути ТОО " Sokur Logistik " по станции Сокур не будет, так все работы ведутся в пределах действующего объекта.

Недра

При производстве работ обеспечивается безусловное соблюдение требований Закона Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» с целью предотвращения загрязнения недр техногенной водной и ветровой эрозии почвы, сохранения естественного ландшафта и природного растительного и животного мира, охрана жизни и здоровья людей.

Отходы производства и потребления

На территории предприятия осуществляется временное хранение отходов неопасного класса. Временное хранение осуществляется в соответствии с нормами обращения с отходами, установленными Экологическим Кодексом Республики Казахстан. Все виды твердых и жидких отходов будут передаваться сторонним предприятиям для дальнейшей переработки/утилизации.

Растительный и животный мир

Примыкания железнодорожного подъездного пути ТОО " Sokur Logistik " по станции Сокур будут осуществляться на территории существующего объекта, где животный и растительный мир находится под воздействием антропогенных факторов, что приводит к малочисленности и отсутствию видового разнообразия представителей животного и растительного миров на данной территории.

Социально-экономическая сфера

Потенциальное положительное воздействие предприятия на экономическую и социальную сферы проявится:

- в возможном увеличении занятости местного населения;
- в росте доходов населения.
- отчисления в бюджет налоговых платежей: земельный налог, плата за эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду и др.

Описание параметров воздействия эксплуатации месторождения на компоненты окружающей среды и расчет комплексной оценки произведен в [таблице 17.1](#).

Таблица 17.1 – – Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выброс 13 наименований загрязняющих веществ	1 Локальное воздействие	2 Среднее	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости
Почвы и недра	Организация склада строительного мусора	1 Локальное воздействие	2 Среднее	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости
Поверхностные и подземные воды	Использование воды на технические нужды	1 Локальное воздействие	2 Среднее	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости

Проведя расчет комплексной оценки и значимости влияния примыкания железнодорожного подъездного пути ТОО "Sokur Logistik" по станции Сокур на качество окружающей среды, можно сделать следующие выводы:

- по пространственному масштабу влияния на компоненты окружающей среды деятельность предприятия оказывает локальное воздействие на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенный покров, растительный и животный мир;
- по временному масштабу влияния – средней продолжительности от 3-х месяцев до 1года;
- по интенсивности воздействия – незначительное.

Средняя комплексная оценка для примыкания железнодорожного подъездного пути ТОО "Sokur Logistik" по станции Сокур составляет 2 балла. Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды характеризуется средней категорией значимости.

Суммарное воздействие рассматриваемой деятельности по характеру и последствиям воздействия технических операций не приведет к необратимым изменениям окружающей среды.

При примыкании железнодорожного подъездного пути ТОО "Sokur Logistik" по станции Сокур выбросы в атмосферный воздух будут компенсироваться экологическими платежами в размере **1115 тенге**.

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс РК, от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК
2. Кодекс РК о налогах и других обязательных платежах в бюджет от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК.
3. «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации» утвержденной Министром охраны окружающей среды РК от 28.06.2007 г. № 204-П
4. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Астана, 2009г.
5. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.
6. РНД 211.2.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Гидрометеиздат, Астана, 2005 г.
7. СНиП РК 2.04.-11-2010 (МСН 2.04.01-98) Строительная климатология.
8. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)».
9. Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 04 2008 г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
- 10.Классификатор отходов. Утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314
- 11.ОНД-86 РНД 211.2.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Астана, 2005 г.
- 12.РНД 211.2.02.05-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)
- 13.РНД 211.2.02.03-2004 МЕТОДИКА расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)
- 14.«Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.
- 15.Методика расчета нормативов выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п;
- 16.«Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий», приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 – Государственная лицензия и приложение к государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

1 - 1

12019629



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

25.12.2012 года

01527P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Научно-производственное предприятие имени Эрнста Геккеля"

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда, район им.Казыбек би, ПИСАРЕВА, дом № 44-1., БИН: 120240010573

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

**Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.
Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование лицензиара)

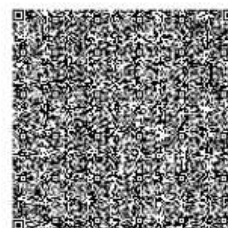
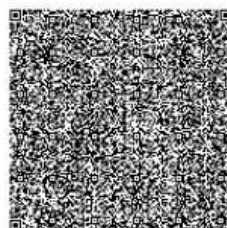
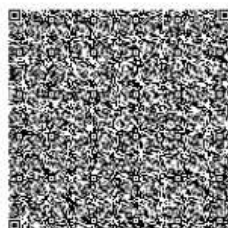
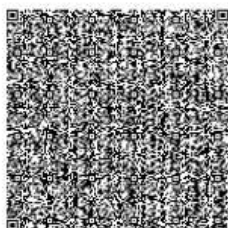
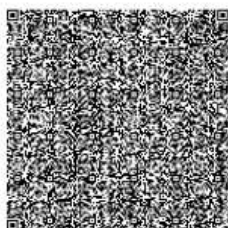
**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қыркүйектің Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қызыл таспамен қолжазбаға тең.
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.

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии **01527P**
Серия лицензии
Дата выдачи лицензии **25.12.2012**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "Научно-производственное предприятие имени Эрнста Геккеля"

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда, район им. Казыбек би, ПИСАРЕВА, дом № 44-1., БИН: 120240010573
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля
(полное наименование лицензиара)

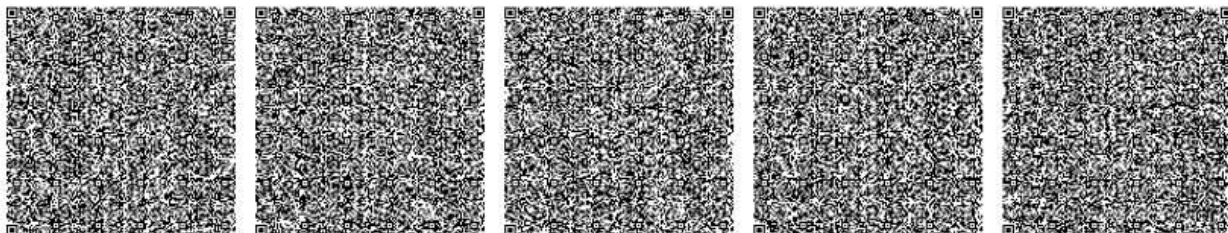
Руководитель (уполномоченное лицо) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Дата выдачи приложения к лицензии 25.12.2012

Номер приложения к лицензии 001 01527P

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қазандағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатқа тең.
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.

Приложение 2 – Заявление об экологических последствиях

1	Наименование проекта	Примыкание железнодорожного подъездного пути ТОО "Sokur Logistik" по станции Сокур
2	Инвестор (заказчик)	ТОО «Sokur Logistik»
3	Генеральный заказчик	ТОО «Sokur Logistik»
4	Реквизиты (почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчетный счет)	ТОО «Sokur Logistik» Республика Казахстан, Карагандинская область, учетный квартал 046, строение 134. БИН 190840016061
5	Источники финансирования (госбюджет, частные или иностранные инвестиции)	ТОО «Sokur Logistik» собственные средства
6	Местоположение объекта (область, район, населенный пункт или расстояние и направление от ближайшего населенного пункта)	Республика Казахстан, Карагандинская область, учетный квартал 046, строение 134.
7	Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	ТОО «Sokur Logistik»
8	Представленные проектные материалы (полное название документации) (Обоснование инвестиций, ТЭО, проект, рабочий проект, генеральный план поселений, проект детальной планировки и другие)	Рабочий проект «Примыкание железнодорожного подъездного пути ТОО "Sokur Logistik" по станции Сокур»
9	Генеральная проектная организация (название, реквизиты, фамилия и инициалы главного инженера проекта)	ТОО «Трансстрой-Меркур» ГИП – Жакиянов А.А.
10	Характеристика объекта:	
11	Расчетная площадь земельного отвода	1,3645
12	Радиус и площадь области воздействия	Область воздействия – 335 м.
13	Количество и этажность производственных корпусов	-
14	Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	-
15	Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)	ТОО «Sokur Logistik» оптовая торговля широким ассортиментом товаров без какого-либо конкретного назначения.
16	Основные технологические процессы	Примыкание железнодорожного подъездного пути ТОО "Sokur Logistik" по станции Сокур
17	Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности	Социальная значимость намечаемой деятельности – экономический рост населения
18	Сроки намечаемого строительства (первая очередь, на полную мощность)	1 апреля 2022 года – 31 июля 2022 года, 4 месяца.
19	Виды и объемы сырья:	-
	Местное	
	Привозное	вода
20	Технологическое и энергетическое	Примерные объемы дизтоплива

	топливо	1 апреля 2022 года – 31 июля 2022 года. 50 т.
	Электроэнергия (объем и предварительное согласование источника получения)	От существующих сетей
	Тепло (объем и предварительное согласование источника получения)	Теплоснабжение здания - существующее, централизованное
21	Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду.	
22	Атмосфера	
23	Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу:	
	суммарный выброс, тонн в год	– 0,08119421 тонны
	твердые, тонн в год	– 0,018361211 тонны.
	газообразные, тонн в год	– 0,062833 тонны.
24	Перечень основных ингредиентов в составе выбросов	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 20-70%, оксиды азота, углерод оксид, диоксид железа, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, бен/а/пирен, формальдегид, сера диоксид, взвешенные вещества, углерод, алканы.
25	Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны	Концентрации вредных веществ на границе области воздействия не рассчитывались, так как на период примыкания ЖД пути область воздействия не устанавливается
26	Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:	
27	Электромагнитные излучения	Источниками электромагнитного излучения кабели системы освещения Используемое оборудование не имеет санитарно-защитной зоны по уровню напряженности электромагнитного поля (СТ РК 1149-2002, СТ РК 1151-2002 и СТ РК 1150-2002)
28	Акустические	При строительно-монтажных работах источниками шума будут являться: транспорт. - Установленные предельные уровни шума, предусмотренные приказами МЗРК № 139 и №841 будут отмечаться при работе оборудования и транспорта на расстоянии не менее 1 км от жилой зоны.
29	Вибрационные	Источниками вибрации будут: автотранспорт. С учетом проектируемых мероприятий в ближайших населенных пунктах вибрация будет в пределах, установленных приказами МЗРК № 310 и № 305.
30	Водная среда	
31	Забор свежей воды:	-
32	Разовый, для заполнения водооборотных систем, м куб	
33	Постоянный, м куб в год	
34	Источники водоснабжение	Источником хозяйственного водоснабжения служит привозная вода
35	Поверхностные, штук/(метров кубических в год)	-
36	Подземные, штук/(метров кубических в год)	-
37	Водоводы и водопроводы	-
38	Количество сбрасываемых сточных вод:	-

39	В природные водоемы и водотоки, метров кубических в год	-
40	В пруды-накопители, метров кубических в год	
41	В посторонние канализационные системы, метров кубических в год	
42	Концентрация (миллиграмм на литр) и объем (тонн в год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам)	Бытовые сточные воды
43	Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки), миллиграмм на литр	
44	Земли	
45	Характеристика отчуждаемых земель:	-
46	Площадь:	
	в постоянное пользование, гектаров	
	во временное пользование, гектаров	Долгосрочное пользование 1,3645 га
	в том числе пашня, гектаров	нет
	лесные насаждения, гектаров	нет
47	Нарушенные земли, требующие рекультивации	-
	в том числе карьеры, количество /гектаров	-
	отвалы, количество /гектаров	
	накопители (пруды-отстойники, гидрошлакоотвалы, хвостохранилища и так далее), количество/гектаров	
	прочие, количество/гектаров	
48	Недра (для горнорудных предприятий и территорий)	
49	Вид и способ добычи полезных ископаемых тонн (метров кубических)/год	-
	в том числе строительных материалов	
50	Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (тонн в год)/% извлечения:	
51	Основное сырье	грунт, щебень, гравий
52	Сопутствующие компоненты	
53	Объем пустых пород и отходов обогащения, складированных на поверхности:	
	ежегодно, тонн (метров кубических)	-
	по итогам всего срока деятельности предприятия, тонн (метров кубических)	-
54	Растительность	Снятие ПРС не будет
55	Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, гектаров	-
56	В том числе площади рубок в лесах, гектаров	-
	объем получаемой древесины, в мет-	-

	рах кубических	
57	Загрязнение растительности, в том числе сельскохозяйственных культур, токсичными веществами (расчетное)	-
58	Фауна	Работы будут проходить на антропогенно-нарушенных площадках. Воздействие на животный мир оказываться не будет в связи с тем, что работы будут происходить в черте населенного пункта.
59	Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе	-
	на гидрофауну	-
60	Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	-
61	Отходы производства	0,2959 т/год.
62	Объем не утилизируемых отходов, тонн в год	
63	Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	– Соблюдение мер предосторожностей – гарантируется, что отходы будут находиться под контролем и утилизироваться должным образом. – Подготовка Планов управления отходами. – Ответственность за обеспечение охраны окружающей среды от загрязнения отходами производства и потребления. – Максимально возможное сокращение образования отходов производства и потребления и экологически безопасное обращение с ними. – Изучение возможности повторного использования отходов как исходного материала, а также в альтернативных или вспомогательных технологических процессах, либо их применение в других отраслях. – Сокращение негативного воздействия на окружающую среду за счет использования технологий и оборудования, позволяющих уменьшить образование отходов. – Ответственность за утилизацию с применением соответствующих методов.
64	Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	Образование радиоактивных отходов не предполагается.
65	Возможность аварийных ситуаций	
66	Потенциально опасные технологические линии и объекты:	Наиболее вероятной представляется авария, связанная с разливом ГСМ, столкновение техник при погрузке и транспортировке
67	Вероятность возникновения аварийных ситуаций	3×10^{-2} - разлив ГСМ, $3,1 \times 10^{-2}$ - столкновение транспорта
68	Радиус возможного воздействия	Не ограничиваются охранной зоной
69	Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения	Влияние проектируемой деятельности на условия жизни и здоровье населения района оценивается как незначительное и допустимое. Предлагаемая система организационно-технических подходов по проведению планируемых работ, включая мероприятия по охране окружающей среды, делает маловероятными нарушения окружающей среды в районе работ, приводящие к необратимым изменениям экосистем.
70	Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по ре-	Выполненная оценка воздействия выявила возможность негативных воздействий преимущественно средней и низкой значимости. Негативных воздействий высокой значи-

	зультатам деятельности объекта	мости не ожидается. В социально - экономической сфере, благодаря системе смягчающих мероприятий, при штатном режиме намечаемая деятельность не окажет существенного негативного воздействия. В социально - общественной сфере: - появление новых рабочих мест, рост доходов, занятых в проекте и их семей; -отчисления на социальные нужды.
71	Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации	Выполнять природоохранные мероприятия во время проведения планируемых работ, обеспечивать безопасность персонала и населения.

Директор
ТОО «Sokur Logistik»



Малюшенко И. Н.

Приложение 3 – Расчеты выбросов загрязняющих веществ

Источники 0001-0002 Расчеты выбросов загрязняющих веществ от сжигания топлива, от плавления битума в битумном котле

Расчет выбросов загрязняющих веществ от сжигания топлива в битумном котле выполнен согласно Приложения № 12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. от АБЗ»

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение
Дымовая труба битумного котла, ист.0101				
1	Количество рабочих часов в году	T	час/год	50
1	Процентное содержание (на рабочую массу) в топливе (дизельное топливо), %:			
2	-сероводород	H ₂ S	%	0,0
3	-золы	Ar	%	0,025
4	-серы	Sr	%	0,3
5	Доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхностях нагрева мазутных котлов	η _{ос}	дол. ед.	0
6	Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива	H' _{SO₂}		0,02
7	Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе	H'' _{SO₂}		0
8	Потери тепла от химической неполноты сгорания топлива	q ₃ ,	%	0,5
9	Коэф., учит. долю потерь тепла от хим. неполноты сгорания топлива	R		0,65
10	Низшая теплота сгорания топлива	Q _r	МДж/кг	42,75
11	Выход оксида углерода при сжигании топлива, C _{co} =q ₃ *R*Q _r	C _{co}	кг/тонн	13,89
12	Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива	q ₄	%	0
13	Параметр, харак. кол. оксидов азота, образ. на ГДж тепла	K _{NO₂}	-	0,047
14	Коэф., завис. от степени снижения выбросов NO ₂ , в результ. тех. решений	b	-	0
15	Расход топлива:	Bt	т/год	0,3
16	Количество веществ, выбрасываемых в атмосферу:			
17	<i>мазутная зола в пересчете на ванадий</i>			
	Gv=4000*Ar/1,8		г/т	55,6
18	Mmз=0,000001*Gv*Bt*(1-η _{ос})	Mmз	т/год	0,000017
19	Пмз=(Mmз*1000000)/(3600*T)	Пмз	г/с	0,000093
20	<i>сернистый ангидрид</i>			
21	Mso2=0,02*Bt*Sr*(1-H' _{SO₂})*(1-H'' _{SO₂})+0,0188*H ₂ S*Bt	M _{SO₂}	т/год	0,001764
22	Пso2=(Mso2*1000000)/(3600*T)	П _{SO₂}	г/с	0,009800
23	<i>оксид углерода</i>			
24	Mco=0,001*Bt*Cco*(1-q ₄ /100)	M _{co}	т/год	0,004168
25	Пco=(Mco*1000000)/(3600*T)	П _{co}	г/с	0,023156
26	<i>окислы азота</i>			
27	MNO2=0,001*Bt*Qr*KNO ₂ *(1-b)	M _{NO_x}	т/год	0,000603
28	ПNO2=(MNO2*1000000)/(3600*T)	П _{NO_x}	г/с	0,003349
29		M _{NO₂}	т/год	0,000482
30		П _{NO₂}	г/с	0,002679
31		M _{NO}	т/год	0,000078
32		П _{NO}	г/с	0,000435

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение
Плавнение битума в битумном котле (клапан перелива топливного бака), ист. 0102				
1	Количество рабочих часов в году	T	час/год	50
2	Объем производства битума	Uy	т/год	0,36256
3	Удельный выброс углеводородов	My	кг	1
4	Количество веществ, выбрасываемых в атмосферу:			
5	углеводороды предельные C12-C19			
6	$M = Uy * My / 1000$	M	т/год	0,000363
7	$Пмз = (M * 1000000) / (3600 * T)$	П	г/с	0,002014

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/сек	т/год
мазутная зола в пересчете на ванадий	2904	0,000093	0,000017
сернистый ангидрид	0330	0,009800	0,001764
оксид углерода	0337	0,023156	0,004168
диоксид азота	0301	0,002679	0,000482
оксид азота	0304	0,000435	0,000078
углеводороды предельные C12-C19	2754	0,002014	0,000363
Итого		0,038177	0,006872

Источники 0003. Расчет выбросов загрязняющих веществ от работы компрессорной станции ПВ-10

Расчет выбросов ЗВ при работе компрессора, рассчитан согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ, в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004. Результаты расчета и принятые коэффициенты представлены в таблице ниже.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
				ист. 0005
1	выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e_i	г/кВт*ч	
2	CO			7,2
3	NOx			10,3
4	CH			3,6
5	C			0,7
6	SO2			1,1
7	CH2O			0,15
8	БП			0,000013
9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве P_z , принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (N_e)	P_z	кВт	74
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			1/3600
11	выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизель-	q_i	г/кг	

	ного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4			
12	CO			30,00
13	NOx			43,00
14	CH			15,00
15	C			3,00
16	SO2			4,50
17	CH2O			0,60
18	БП			0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год	В _{год}	т	0,4
20	Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
21	CO			0,148000
22	NOx			0,211722
23	CH			0,074000
24	C			0,014389
25	SO2			0,022611
26	CH2O			0,003083
27	БП			0,0000003
28	Валовый выброс	Мгод	т/год	
29	CO			0,012000
30	NOx			0,017200
31	CH			0,006000
32	C			0,001200
33	SO2			0,001800
34	CH2O			0,000240
35	БП			0,00000002

Источник выбросов 0005:			
наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	0337	0,148000	0,012000
окислы азота, в том числе:		0,211722	0,017200
оксид азота	0304	0,027524	0,002236
диоксид азота	0301	0,169378	0,013760
углеводороды	2754	0,074000	0,006000
углерод	0328	0,014389	0,001200
сера диоксид	0330	0,022611	0,001800
формальдегид	1325	0,003083	0,000240
бенз(а)пирен	0703	0,0000003	0,00000002
итого		0,4589853	0,03723602

Источники 6001-6010. Расчет выбросов загрязняющих веществ от работы с инертными материалами

Расчет загрязняющих веществ в период строительно-монтажных работ выполнен согласно Приложения №11 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г. №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:

РООС к рабочему проекту

«Примыкание железнодорожного подъездного пути ТОО "Sokur Logistik" по станции Сокур»

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}, \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta), \text{ т/год}, \quad (3.1.2)$$

где k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). 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);

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). 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);

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Расчет выбросов загрязняющих веществ от разработки грунта (ист.6001)

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, принята как глина	k_1		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k_2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k_3		1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k_4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k_5		0,7
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k_7		0,4
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k_8		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k_9		1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,7
10	Производительность узла пересыпки	$G_{ч}$	т/ч	1,35
11	Производительность узла пересыпки	$G_{г}$	т/г	75,6
12	Время работы	T	ч/год	56
13	эффективность средств пылеподавления	h	доли ед.	0
14	Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
2908 пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.				

15	Максимально разовое выделение пыли $M=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B \cdot G_4 \cdot 1000000 \cdot (1-n))/3600$	М	г/с	0,1029
16	Валовое пылевыведение $M'=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B \cdot G_4 \cdot (1-n)$	М'	т/год	0,00037

Расчет выбросов загрязняющих веществ от формирования склада грунта (ист.6002)

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с с данными табл. 9.1)	K0		1,2
2	коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с с данными табл. 9.2)	K1		1,2
3	коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твёрдых частиц	K2		1
4	площадь пылящей поверхности отвала за весь период строительства	So	м2	14
5	годовое количество дней с устойчивым снежным покровом.	Tc	дней	99
6	эффективность применяемых средств пылеподавления	η		0
7	Объем пыли сдуваемой с поверхности склада : 2908 пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.			
8	Максимально разовое выделение пыли $Po = K0 \times K1 \times K2 \times So \times (1 - \eta) \times 10^{-5}$	По	г/с	0,00002016
9	Валовое пылевыведение $Poc = 86,4 \times K0 \times K1 \times K2 \times So \times Tc \times (1 - \eta) \times 10^{-8}$	Пос	т/год	0,00172441

Расчет выбросов загрязняющих веществ от узла пересыпки грунта (ист.6003)

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, принята как глина	k1		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,7
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,4
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,7
10	Производительность узла пересыпки	G4	т/ч	1,35
11	Производительность узла пересыпки	G7	т/г	75,6
12	Время работы	T	ч/год	56
13	эффективность средств пылеподавления	h	доли ед.	0
14	Объем пылевыведения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
2908 пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.				
15	Максимально разовое выделение пыли	М	г/с	0,1029

	$M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*Gч*1000000*(1-n))/3600$			
16	Валовое пылевыведение $M'=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*Gг*(1-n)$	M'	т/год	0,0003704 4

Расчет выбросов загрязняющих веществ от уплотнения грунта пневматическими трамбовками (ист.6004)

№ п/ п	Наименование параметра	Сим- вол	Ед. изм.	Значение
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, принята как глина	k1		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,7
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,4
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,7
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	1,35
11	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	75,6
12	Время работы	T	ч/год	56
13	эффективность средств пылеподавления	h	доли ед.	0
14	Объем пылевыведения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
2908 пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.				
15	Максимально разовое выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*Gч*1000000*(1-n))/3600$	M	г/с	0,1029
16	Валовое пылевыведение $M'=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*Gг*(1-n)$	M'	т/год	0,0003704 4

Расчет выбросов загрязняющих веществ от узла пересыпки щебня средней фракции (ист.6005)

№ п/ п	Наименование параметра	Сим- вол	Ед. изм.	Значение
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,03
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,015
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,5
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,7
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	1,08
11	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	60,480
12	Время работы	T	ч/год	56
13	эффективность средств пылеподавления	h	доли ед.	0

14	Объем пылевыведения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
2908 пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.				
15	Максимально разовое выделение пыли $M=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B \cdot G_ч \cdot 1000000 \cdot (1-n))/3600$	М	г/с	0,002646
16	Валовое пылевыведение $M'=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B \cdot G_г \cdot (1-n)$	М'	т/год	0,0000095 3

Расчет выбросов загрязняющих веществ от уплотнения щебня средней фракции пневматическими трамбовками (ист.6006)

№ п/ п	Наименование параметра	Сим- вол	Ед. изм.	Значение
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,03
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,015
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,5
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,7
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	1,08
11	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	60,480
12	Время работы	T	ч/год	56
13	эффективность средств пылеподавления	h	доли ед.	0
14	Объем пылевыведения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
2908 пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.				
15	Максимально разовое выделение пыли $M=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B \cdot G_ч \cdot 1000000 \cdot (1-n))/3600$	М	г/с	0,002646
16	Валовое пылевыведение $M'=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B \cdot G_г \cdot (1-n)$	М'	т/год	0,0000095 3

Расчет выбросов загрязняющих веществ от узла пересыпки щебня крупной фракции (ист.6007)

№ п/ п	Наименование параметра	Сим- вол	Ед. изм.	Значение
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,03
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,015
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,5
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,7
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	0,95

РООС к рабочему проекту

«Примыкание железнодорожного подъездного пути ТОО "Sokur Logistik" по станции Сокур»

11	Производительность узла пересыпки	G _г	т/г	53,200
12	Время работы	T	ч/год	56
13	эффективность средств пылеподавления	h	доли ед.	0
14	Объем пылевыведения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
2908 пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.				
15	Максимально разовое выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_г*1000000*(1-n))/3600$	M	г/с	0,0023275
16	Валовое пылевыведение $M'=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_г*(1-n)$	M'	т/год	0,00000838

Расчет выбросов загрязняющих веществ от уплотнения щебня крупной фракции пневматическими трамбовками (ист.6008)

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k ₁		0,03
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k ₂		0,015
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k ₃		1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k ₄		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k ₅		0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k ₇		0,5
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k ₈		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k ₉		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,7
10	Производительность узла пересыпки	G _г	т/ч	0,95
11	Производительность узла пересыпки	G _г	т/г	53,200
12	Время работы	T	ч/год	56
13	эффективность средств пылеподавления	h	доли ед.	0
14	Объем пылевыведения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
2908 пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.				
15	Максимально разовое выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_г*1000000*(1-n))/3600$	M	г/с	0,002328
16	Валовое пылевыведение $M'=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_г*(1-n)$	M'	т/год	8,38E-06

Расчет выбросов загрязняющих веществ от узла пересыпки гравия (ист.6009)

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k ₁		0,03
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k ₂		0,015
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k ₃		1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k ₄		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k ₅		0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k ₇		0,5
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k ₈		1

8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,7
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	8,864286
11	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	496,400
12	Время работы	T	ч/год	56
13	эффективность средств пылеподавления	h	доли ед.	0
14	Объем пылевыведения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
2908 пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.				
15	Максимально разовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-n)/3600$	M	г/с	0,021718
16	Валовое пылевыведение $M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-n)$	M'	т/год	0,000078 2

Расчет выбросов загрязняющих веществ от уплотнения щебня крупной фракции пневматическими трамбовками (ист.6010)

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,03
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,015
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,5
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,7
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	8,86429
11	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	496,400
12	Время работы	T	ч/год	56
13	эффективность средств пылеподавления	h	доли ед.	0
14	Объем пылевыведения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
2908 пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.				
15	Максимально разовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000*(1-n)/3600$	M	г/с	0,00217
16	Валовое пылевыведение $M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг*(1-n)$	M'	т/год	7,8E-05

Источник 6011. Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварочных постов

Расчеты выполнены согласно РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г.

На единицу массы расходуемых материалов

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{B_{\text{год}} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где:

$B_{\text{год}}$ - расход применяемого сырья и материалов, кг/год

K_m^x - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг;

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{K_m^x \times B_{\text{час}}}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где:

$B_{\text{час}}$ - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час.

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение		
Марка применяемых электродов			НЖ-13	АНЖР-2	СП2В
Масса используемых за год электродов	$B_{\text{год}}$	кг/год	2,50000	2,500000	2,50000
Часовой расход сварочного материала	$B_{\text{час}}$	кг/час	0,01389	0,0139	0,013889
Удельное выделение:	K	г/кг			
Железа (II) оксид			3,43	12,46	7,67
Марганец и его соединения			0,53		1,9
Хром 6 валентный			0,24	0,83	
Пыль неорганическая					0,43
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)			1,60		
Диоксид азота					
Оксид углерода					
Валовый выброс:	$M_{\text{год}}$	т/год			
Железа (II) оксид			0,000009	0,000031	0,0000191750
Марганец и его соединения			0,000001	0,000000	0,0000047500
Хром 6 валентный			0,000001	0,000002	0,0000000000
Пыль неорганическая			0,000000	0,000000	0,0000010750
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)			0,000004	0,000000	0,0000000000
Диоксид азота				0,000000	0,0000000000
Оксид углерода				0,000000	0,0000000000
Максимальный разовый выброс:	$M_{\text{сек}}$	г/сек			
Железа (II) оксид			0,000013	0,000048	0,0000295910
Марганец и его соединения			0,000002	0,000000	0,0000073302
Хром 6 валентный			0,000001	0,000003	0,0000000000
Пыль неорганическая			0,000000	0,000000	0,0000016590
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)			0,000006	0,000000	0,0000000000
Диоксид азота				0,000000	0,0000000000
Оксид углерода				0,000000	0,0000000000

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы загрязняющих веществ	
		г/с	т/г
Железа (II) оксид	0123	0,000090895	0,000058900
Марганец и его соединения	0143	0,000009375	0,000006075
Диоксид азота	0301	0,000000000	0,000000000
Оксид углерода	0337	0,000000000	0,000000000
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0342	0,000006173	0,000004000
Пыль неорганическая	2908	0,000001659	0,000001075
Хром 6 валентный	0203	0,000004128	0,000002675
Итого		0,000112	0,000073

Источник 6012. Расчет выбросов загрязняющих веществ рельсорезного станка

Расчет загрязняющих веществ выполнен согласно РНД 211.2.02.06-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), Астана 2004.

Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

а) валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{год}} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6}, \text{ т/год}$$

где:

k - коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2);

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1-5);

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

б) максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{сек}} = k \times Q, \text{ г/с}$$

№ п/п	Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
1	2	3	4	5
1	коэффициент гравитационного оседания	k		0,2
2	удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1-5)	Q	г/с	
3	пыль металлическая 2902			0,203
4	фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	T	час	7
5	Валовый выброс $M_{\text{год}} = 3600 \times k \times Q \times T / 1000000$	Mгод	т/год	
6	Взвешенные вещества 2902			0,00512
7	Максимальный разовый выброс: $M_{\text{сек}} = k \times Q$	Mсек	г/сек	
8	Взвешенные вещества 2902			0,0406

Источник 6013. Расчет выбросов загрязняющих веществ рельсосоверлильного станка

Расчет загрязняющих веществ выполнен согласно РНД 211.2.02.06-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), Астана 2004.

Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

а) валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{год}} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6}, \text{ т/год}$$

где:

k - коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2);

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1-5);

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

б) максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{сек}} = k \times Q, \text{ г/с}$$

№ п/п	Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
1	2	3	4	5
1	коэффициент гравитационного оседания	k		0,2
2	удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1-5)	Q	г/с	
3	пыль металлическая 2902			0,203
4	фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	T	час	6
5	количество станков	n	шт	2
6	Валовый выброс $M_{\text{год}} = 3600 \times k \times Q \times T / 1000000$	Mгод	т/год	
7	Взвешенные вещества 2902			0,001754
8	Максимальный разовый выброс: Mсек=k*Q	Mсек	г/сек	
9	Взвешенные вещества 2902			0,0812

Источник 6014. Расчет выбросов загрязняющих веществ от покрасочных работ

Расчет выбросов загрязняющих веществ от покрасочных работ произведен в соответствии с РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г.

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M_{\text{н.окр}}^a = \frac{m_{\text{ф}} \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4} \times (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (1)$$

где $m_{\text{ф}}$ – фактический годовой расход ЛКМ (т);

δ_a – доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.), табл. 3;

f_p – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2;

η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M_{\text{н.окр}}^a = \frac{m_m \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4 \times 3.6} \times (1 - \eta), \quad \text{г/с} \quad (2)$$

где: m_m – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \quad \text{т/год} \quad (3)$$

где: δ'_p – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.), табл. 3 Методики;

δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (% мас.), табл. 2

б) при сушке:

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \quad \text{т/год} \quad (4)$$

где: δ''_p – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), табл. 3 Методики.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \quad \text{г/с} \quad (5)$$

где: m_m – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность;

б) при сушке:

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \quad \text{г/с} \quad (6)$$

где: m_m – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час). Время сушки берется согласно технологических или справочных данных на данный вид ЛКМ.

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{общ}}^x = M_{\text{окр}}^x + M_{\text{суш}}^x \quad (7)$$

* - согласно техническим характеристикам карьерной техники

** - согласно Таблице 14 (методики)

Расчет загрязняющих веществ представлен в таблице ниже

Характеристика	Символ	Ед.изм		
наименование ЛКМ			Эмаль ПФ-115	Грунтовка ГФ-021
способ нанесения краски			кистью, валиком	кистью, валиком

фактический годовой расход ЛКМ	мф	т/год	0,02900	0,01450
доля краски, потерянной в виде аэрозоля при нанесении ЛКМ	δa	%, мас.	30,00	30,00
доля летучей части растворителя в ЛКМ	f _p	%, мас.	45,0	45,0
время окрасочных работ		час/год	10	10
фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования	мм	кг/час	2,900000	1,450000
фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки	мм	кг/час	0,120833	0,060417
доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия	δ_p	%, мас.	25,0	25,0
процентный состав i-го компонента в лакокрасочном материале:	δх	%, мас.		
керосин			0,0	0,0
уайт-спирит			50,0	0,0
ацетон	δ_i $M_{\text{ЛОК}}$ $M_{\text{ЛОК}}$		0,0	0,0
бутилацетат			0,0	0,0
толуол			0,0	0,0
ксилол			50,0	100,0
спирт н-бутиловый			0,0	0,0
спирт этиловый			0,0	0,0
этилацетат			0,0	0,0
этилцеллозольв			0,0	0,0
сольвент			0,0	0,0
этиленгликоль			0,0	0,0
этилкарбитол			0,0	0,0
бензин			0,0	0,0
доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия	δ_p	%, мас.	75,0	75,0
Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали)	$M_{\text{ЛОК}}$	т/год	0,00479	0,00239
Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали)	$M_{\text{ЛОК}}$	г/с	0,13292	0,06646
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при окраске:	Мокр	т/год		
керосин			0,000000	0,000000
уайт-спирит			0,001631	0,000000
ацетон			0,000000	0,000000
бутилацетат			0,000000	0,000000
толуол			0,000000	0,000000
ксилол			0,001631	0,001631

спирт н-бутиловый			0,000000	0,000000
спирт этиловый			0,000000	0,000000
этилацетат			0,000000	0,000000
этилцеллозольв			0,000000	0,000000
сольвент			0,000000	0,000000
этиленгликоль			0,000000	0,000000
этилкарбитол			0,000000	0,000000
бензин			0,000000	0,000000
Валовый выброс индивиду- альных летучих компонентов ЛКМ при сушке:	Мсуш	т/год		
керосин			0,000000	0,000000
уайт-спирит			0,004894	0,000000
ацетон			0,000000	0,000000
бутилацетат			0,000000	0,000000
толуол			0,000000	0,000000
ксилол			0,004894	0,004894
спирт н-бутиловый			0,000000	0,000000
спирт этиловый			0,000000	0,000000
этилацетат			0,000000	0,000000
этилцеллозольв			0,000000	0,000000
сольвент			0,000000	0,000000
этиленгликоль			0,000000	0,000000
этилкарбитол			0,000000	0,000000
бензин			0,000000	0,000000
Максимально разовый вы- брос индивидуальных лету- чих компонентов ЛКМ при окраске:	Мокр	г/с		
керосин			0,000000	0,000000
уайт-спирит			0,045313	0,000000
ацетон			0,000000	0,000000
бутилацетат			0,000000	0,000000
толуол			0,000000	0,000000
ксилол			0,045313	0,045313
спирт н-бутиловый			0,000000	0,000000
спирт этиловый			0,000000	0,000000
этилацетат			0,000000	0,000000
этилцеллозольв			0,000000	0,000000
сольвент			0,000000	0,000000
этиленгликоль			0,000000	0,000000
этилкарбитол			0,000000	0,000000
бензин			0,000000	0,000000
Максимально разовый вы- брос индивидуальных лету- чих компонентов ЛКМ при сушке:	Мсуш	г/с		
керосин			0,000000	0,000000
уайт-спирит			0,005664	0,000000
ацетон			0,000000	0,000000
бутилацетат			0,000000	0,000000
толуол			0,000000	0,000000
ксилол			0,005664	0,005664
спирт н-бутиловый			0,000000	0,000000
спирт этиловый			0,000000	0,000000
этилацетат			0,000000	0,000000
этилцеллозольв			0,000000	0,000000

сольвент			0,000000	0,000000
этиленгликоль			0,000000	0,000000
этилкарбитол			0,000000	0,000000
бензин			0,000000	0,000000

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы
		г/с
Ксилол	0616	0,101953
Толуол	0621	0,000000
Бутилацетат	1210	0,000000
Ацетон	1401	0,000000
Бензин	2704	0,000000
Спирт н-бутиловый	1042	0,000000
Этилацетат	1240	0,000000
Этилцеллозольв	1119	0,000000
Этилкарбитол	1112	0,000000
Спирт этиловый	1061	0,000000
Взвешенные вещества	2902	0,199375
Сольвент	2750	0,000000
Этиленгликоль	1078	0,000000
Уайт-спирит	2752	0,050977
Итого		0,352305

Приложение 4 – Расчет и обоснование объема образования отходов

1. Расчет и обоснование объема образования отходов

1.1 Промасленная ветошь.

Расчет норматива образования промасленной ветоши произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министерства ООС 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 $M = 0.12M_0$, $W = 0.15M_0$

Результаты расчета объемов образования представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Расчет объемов образования промасленной ветоши

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
поступающее количество ветоши	M_0	т/год	0,308498
норматив содержания в ветоши масел	M		0,03701976
норматив содержания в ветоши влаги	W		0,0462747
количество промасленной ветоши	N	т/год	0,39179246

1.2 Смешанные коммунальные отходы

Расчет норматива образования твердых бытовых отходов произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от «18 « 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования бытовых отходов ($C_{\text{тбо}}$, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Исходные данные: Количество человек, работающих на предприятии – 8 человек.

Результаты расчета объемов образования представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Расчет объемов образования смешанных коммунальных отходов

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
Строительно-Монтажные работы			
численность работников	n	чел	18
удельная норма образования ТБО		м³	0,3
плотность отходов	ρ	т/м³	0,25
норматив образования ТБО	$C_{\text{тбо}}$	т/чел	0,075
количество рабочих дней			80,0
итого	$M_{\text{тбо}}$	т/год	0,2959

1.3 Отходы сварки

Расчет норматива образования огарков сварочных электродов произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министерства ООС РК от 18.04.2008г. № 100-п «Методика разработки проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} * \alpha, \text{ т/год}$$

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

Результаты расчета объемов образования представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.3 – Расчет объемов образования отходов сварки

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
фактический расход электродов	Мост	т/год	0,0075
остаток электрода, $\alpha=0.015$ от массы электрода	α		0,15
масса образующихся огарков	Мог	т/год	0,001125
итого			0,001125

1.4 Отходы покрасочных работ

Расчет норматива образования огарков сварочных электродов произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министерства ООС РК от 18.04.2008г. № 100-п «Методика разработки проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i n + \sum M_{кг} \alpha_i, \text{ т/год},$$

где M_i - масса i -го вида тары, т/год;

n - число видов тары;

$M_{кг}$ - масса краски в i -ой таре, т/год;

α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{кг}$ (0.01-0.05).

Расчет объема образования отходов лакокрасочных материалов представлен в таблице 1.4.

Таблица 1.4. Расчет объема образования отходов лакокрасочных материалов

Наименование сырья	Годовой расход сырья, кг	Вес сырья в упаковке M_i , кг	Вес пустой упаковки m_i , кг	Нормативное количество образующихся отходов тары P , т/год
Грунтовка для металла	43,5	3	0,5	0,00725

Приложение 5 –Справка РГП «Казгидромет»

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

01.10.2021

1. Город -
2. Адрес - **Казахстан, Карагандинская область, городской акимат Сарань**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "Sokur Logistik"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО "Sokur Logistik"**
Разрабатываемый проект - **РООС к рабочему проекту «Примыкание**
6. **железнодорожного подъездного пути ТОО «Sokur Logistik» по станции Сокур»**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон,**
7. **Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Карагандинская область, городской акимат Сарань выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Приложение 6 – Справка об отсутствии сибиреязвенных захоронений

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МИНИСТРЛІГІНІҢ
ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ
ҚАДАҒАЛАУ КОМИТЕТІ САРАН ҚАЛАЛЫҚ
АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«САРАНСКАЯ ГОРОДСКАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ
ИНСПЕКЦИЯ КОМИТЕТА ВЕТЕРИНАРНОГО
КОНТРОЛЯ И НАДЗОРА МИНИСТЕРСТВА
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

102200, Саран қаласы, Жамбыл қос., 65; тел.: +7(72137) 74100,
факс: 74100;
E-mail: spatayev.k@minagri.gov.kz, «ҚР Қаржы министрінің
Қазыналық комитеті» ММ ЖТҚ КЗ 92070101КСN0000000
БТҚ ККМФКЗ2А, СТН 302000324162 БСН 111240005324

102200, г. Саран, ул. Жамбыл, 65; тел.: +7(72137) 74100,
факс: 74100;
E-mail: spatayev.k@minagri.gov.kz, ИИК КЗ92070101КСN0000000;
ГУ «Комитет Казначейства Министерства финансов РК»
БИК ККМФКЗ2А, РНН 302000324162; БИН 111240005324

08.06.2021 ж. № 06-15-2-26/120

Директору
ТОО «SOKUR Logistik»
Малюшенко И.Н.

На Ваш письменный запрос № 320 от 02 июня 2021 года ГУ «Саранская городская территориальная инспекция» КВКН МСХ РК информирует, что по указанным Вами координатами участка строительства объекта «Примыкание железнодорожного подъездного пути» по станции Сокур захоронений животных, павших от сибирской язвы и других особо опасных инфекций на всем протяжении участка строительства не зарегистрировано.

Руководитель



К. Спатаев

Исп. Рыспаева Р.К
тел: 7-41-00

Приложение 7 – Акт об отсутствии зеленых насаждений

САРАН ҚАЛАСЫНЫҢ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ,
ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ,
АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ ИНСПЕКЦИЯСЫ БӨЛІМІ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО
ТРАНСПОРТА, АВТОМОБИЛЬНЫХ
ДОРОГ И ЖИЛИЩНОЙ ИНСПЕКЦИИ
ГОРОДА САРАНИ

101200, Карагандинская область, Сарань, ул. Жамбыла, 67
тел.: (72137) 7-39-12, факс: 7-39-15,
эл. почта: sar_gkh@krg.gov.kz
БИН 150440029696

101200, Карагандинская область, г.Сарань, ул. Жамбыла, 67
тел.: (72137) 7-39-12, факс: 7-39-15,
эл. адрес: sar_gkh@krg.gov.kz
БИН 150440029696

04.06.2021 № 1-16/605

Директору
ТОО «Sokur Logistik»
И. Малюшенко

Сообщаю, что для прохождения государственной экспертизы в РГП «Госэкспертиза» рабочего проекта на «Примыкание железнодорожного подъездного пути ТОО «Sokur Logistik» по станции Сокур» не имеются зеленые насаждения.

Руководитель



А. Бакишев

Исп. А. Муктар
тел. 73912
e-mail: a.muktar@karaganda-region.gov.kz

Приложение 8 – Протокол испытания проведения дозиметрического контроля земельного участка

 MOXA1GB Караганды қаласы Лобода көшесі, 40 құрылыс БСН 920 540 000 504 СТН 302 000 013 220 БСК HSBKQZKX AҚ ҚХБ БСК ALFAKZKX KZ 726 010 191 000 015 428 KZ.T.10.0716 TESTING	 ECO EXPERT	MOXA1GB г. Караганда Улица Лобода, строение 40 БИН 920 540 000 504 РИН 302 000 013 220 БИК HSBKQZKX AҚ ҚХБ БИК ALFAKZKX KZ 726 010 191 000 015 428
Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 11.05.2020г. Тел (7212) 42-08-24 Факс (7212) 42-56-17 E-mail: <info@ecoexpert.kz>		
Ф.04-ДП/19-Р		
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1031/1 от «28» сентября 2021 г.		
Всего листов 1 Лист 1		
Договор, заявка Наименование продукции Заявитель (адрес) Место проведения испытаний Дата проведения испытаний Обозначение НД на продукцию Вид испытаний Регистрационный номер Условия проведения испытаний	от 16.09.2021 г. Проведение дозиметрического контроля земельного участка для объекта «Примыкание железнодорожного подъездного пути ТОО «Sokur Logistik» по станции Сокур общей площадью 1,7269 га ТОО «СпецСтройПроект-2020» Карагандинская область, г.Сарань, ст.Сокур 16.09.2021 г. ГН № 155 от 27.02.2015 Гигиенические 697 Т = +21°C, Влажность 55%	
Таблица результатов измерений		
Наименование точки наблюдения 1	Результат замера мкЗв/час 2	Норма по НД мкЗв/час 3
1 т.н.-50 т.н.	0,11-0,13	0,6 мкЗв/час
51 т.н.-100 т.н.	0,12-0,12	0,6 мкЗв/час
101 т.н.-150 т.н.	0,12-0,11	0,6 мкЗв/час
151 т.н.-200 т.н.	0,11-0,12	0,6 мкЗв/час
201 т.н.-250 т.н.	0,12-0,13	0,6 мкЗв/час
251 т.н.-300 т.н.	0,12-0,12	0,6 мкЗв/час
301 т.н.-350 т.н.	0,11-0,13	0,6 мкЗв/час
351 т.н.-400 т.н.	0,12-0,13	0,6 мкЗв/час
401 т.н.-450 т.н.	0,11-0,13	0,6 мкЗв/час
451 т.н.-500 т.н.	0,12-0,12	0,6 мкЗв/час
501 т.н.-550 т.н.	0,11-0,13	0,6 мкЗв/час
551 т.н.-600 т.н.	0,11-0,13	0,6 мкЗв/час
601 т.н.-650 т.н.	0,12-0,12	0,6 мкЗв/час
651 т.н.-690 т.н.	0,11-0,13	0,6 мкЗв/час
Дозиметрический контроль земельного участка проводился начиная с т.н. 1, далее вдоль границы участка с шагом измерения 5 метров до угловой точки. Расстояние между профилями измерений составляют 5 м.		
Зам.начальника ИЦ- ответственный за подготовку протокола испытаний Исполнитель	В. Каёта И. Хен Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения ИП ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»	

 KZ.T.10.0716 TESTING	MODA1G6 Караганда қаласы Лободы көшесі 40 кұрылыс БСН 920 540 000 504 СТН 302 000 013 220 БСК HSBKQZKX АҚ ҚХБ БСК ALFAKZKX KZ 726 010 191 000 015 428	 ECO EXPERT	MODA1G6 г. Караганда Улицы Лободы строение 40 БИН 920 540 000 504 РИН 302 000 013 220 БИК HSBKQZKX АҚ ҚХБ БИК ALFAKZKX KZ 726 010 191 000 015 428
Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 11.05.2020г. Тел (7212) 42-08-24 факс (7212) 42-56-17 E-mail: <info@ecoexpert.kz>			
Ф.05-ДП/19-Р			
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1031/2 от «28» сентября 2021г.			
Всего листов 1 Лист 1			
Договор, заявка Наименование продукции		от 16.09.2021 г. Измерение плотности потока (эсхалации) радона с поверхности грунта земельного участка для объекта «Примыкание железнодорожного подъездного пути ТОО «Sokur Logistik» по станции Сокур общей площадью 1,7269 га ТОО «СпецСтройПроект-2020» Карагандинская область, г.Сарань, ст.Сокур	
Заявитель (адрес) Место проведения испытаний Дата проведения испытаний Обозначение НД на продукцию Вид испытаний Регистрационный номер Условия проведения испытаний		16.09.2021 г. ГН № 155 от 27.02.2015 Гигиенические 697 Т = +21°C, Влажность 55%	
Таблица 1			
Наименование точки наблюдения	Результат замера мБк/с*м2	Норма по НД мБк/с*м2	
1	2	3	
1 т.н. – 25 т.н.	24-28	250	
26 т.н. – 50 т.н.	22-31	250	
51 т.н. – 75 т.н.	26-31	250	
76 т.н. – 100 т.н.	23-29	250	
101 т.н. – 125 т.н.	29-36	250	
126 т.н. – 150 т.н.	28-34	250	
151 т.н. – 176 т.н.	27-35	250	
Измерение плотности потока радона с поверхности грунта (эсхалация) проводилась в одной точке наблюдения, в центре участка.			
Зам.начальника ИЦ-ответственный за подготовку протокола испытаний		Е.В. Каёга	
Исполнитель		Р.Ш. Хен	
			
Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения ИЦ ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»			

Приложение 9 – Ответ РГУ «Карагандинская территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭГиПР РК»

«КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ» ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИғИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ		РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»
100019, Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы, Қарағанды қаласы, Крыловкешесі, № 20а Тел./факс: (7212)41-58-65 БСН 141040025898		100019, Республика Казахстан, Карагандинская область, города Караганда, улица Крылова, дом № 20а Тел./факс: (7212)41-58-65 БИН 141040025898
<u>27.05.2021г. № М-142-101</u>		
Директору ТОО «Sokur Logistik» Малюшенко И.Н.		
РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира рассмотрев представленные координаты для разработки рабочего проекта «Примыкание железнодорожного подъездного пути ТОО «Sokur Logistik» по станции Сокур», расположенного по адресу Карагандинская область, город Сарань, учётный квартал 046, строение 134, сообщает следующее: Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» № 01-04-01/408 от 19.05.2021 г., указанные географические координатные точки участков ТОО «Sokur logistik» расположены в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: тюльпан двуцветковый, прострел раскрытый, шампиньон табличный, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, ковыль перистый, тюльпан биберштейновский, тюльпан Шренка, адонис волжский, прострел желтоватый. Указанные географические координаты к ареалам обитания животных, занесенных в Красную книгу РК не относятся, поскольку располагаются в границах города Караганда. Учитывая вышеизложенное, обращаем внимание на то, что согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года редкие и находящиеся под угрозой исчезновения - виды животных и растения являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года, 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 №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года, 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 **пункта 1 статьи 17 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года**, 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.

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 №226-V от 03 июля 2014 года**.

Одновременно разъясняем, что в соответствии со **статьей 12 Закона Республики Казахстан «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц»** Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Руководитель

А. Ким

Ших Д., ☎ 41-58-66
 Рамазанова А., ☎ 41-58-66
 ✉ karaganda@ecogeo.gov.kz
 Дело № 4-27



Приложение 10 – Исходные данные

Битумный котел. (0001-0002)

В процессе проведения строительных работ используется битум нефтяной. Нефтяной битум подогревается в битумном котле. Битумный котел работает на дизтопливе 50 часов в год. Расход битума составляет 0,362 т. При работе битумного котла в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, серы диоксид, углерод оксид, мазутная зола. При плавлении битума в котле в атмосферу выделяются алканы C12-C19.

Дымовая труба битумного котла является организованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, номер источника выбросов - ист. 0001.

Клапан перелива топливного бака является организованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, номер источника выбросов - ист. 0002.

Компрессорная станция ПВ-10 (ист.0003)

В процессе примыкания железнодорожного пути будет использоваться передвижная компрессорная станция с двигателем внутреннего сгорания.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при примыкании железнодорожного пути от указанных источников незначительны и носят кратковременный характер. Дополнительно, все работы на площадке предусматриваются разновременными, практически не совпадают по времени и интенсивности. Воздействие на атмосферный воздух носит эпизодический характер, и после окончания строительно-монтажных работ полностью отсутствует.

Выемка грунта (ист.6001)

В период проведения подготовки площадки, предусмотрена выемка грунта. Грунт вынимается в количестве 28 м³ (75,6 тонн при плотности грунта 2,7 т/м³ (как глина)).

Выемка грунта сопровождается выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 70-20%.

Хранение грунта (ист. 6002)

Площадка для размещения временного отвала растительного грунта и обыкновенного грунта, определена будет генподрядчиком. Предполагается перемещение срезанного грунта на расстояние около 20 м со складированием в бурты, расположенных вдоль строящегося земполотна. Объем составит 28 м³ (75,6 тонн при плотности грунта 2,7 т/м³ (как глина))

Узел пересыпки грунта (ист.6003)

В период проведения подготовки площадки, площадка засыпается грунтом. Грунт используется в количестве 28 м³ (75,6 тонн при плотности грунта 2,7 т/м³ (как глина)). доставляется на участок работ по мере необходимости. Хранение осуществляется во временном отвале.

Узел пересыпки грунта сопровождается выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 70-20%.

Уплотнение грунта (ист. 6004)

При проведении подготовки площадки производится уплотнение грунта пневматическими трамбовками в объеме 28 м³ (75,6 тонн при плотности грунта 2,7 т/м³ (как глина)). Уплотнение грунта пневматическими трамбовками сопровождается выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 70-20%.

Узлы пересыпки щебня средней фракция (ист. 6005)

При проведении подготовки площадки, площадка засыпается щебнем. Щебень используется фракции 25-70 мм в количестве 21,60 м³ (60,48 тонн при плотности щебня 2,8 т/м³).

Щебень будет доставляться на участок работ по мере необходимости. Хранение щебня на участке не предусматривается в связи со стесненными условиями проведения работ.

Узлы пересыпки щебня сопровождаются выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 70-20%.

Уплотнение щебня средней фракции пневматическими трамбовками (ист. 6006)

При проведении подготовки площадки производится уплотнение щебня пневматическими трамбовками. Щебень используется фракциями 25-70 мм в количестве 21,60 м³ (60,48 тонн при плотности щебня 2,8 т/м³).

Уплотнение щебня пневматическими трамбовками сопровождаются выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 70-20%.

Узлы пересыпки щебня крупной фракция (ист. 6007)

При проведении подготовки площадки, площадка засыпается щебнем. Щебень используется фракции 25-70 мм в количестве 19 м³ (53,20 тонн при плотности щебня 2,8 т/м³).

Щебень будет доставляться на участок работ по мере необходимости. Хранение щебня на участке не предусматривается в связи со стесненными условиями проведения работ.

Уплотнение щебня крупной фракции пневматическими трамбовками (ист. 6008)

При проведении подготовки площадки производится уплотнение щебня пневматическими трамбовками. Щебень используется фракциями 25-70 мм в количестве 19 м³ (53,20 тонн при плотности щебня 2,8 т/м³).

Уплотнение щебня пневматическими трамбовками сопровождаются выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 70-20%.

Узлы пересыпки гравия (ист. 6009)

При проведении подготовки площадки, площадка засыпается щебнем. Щебень используется фракции 25-70 мм в количестве 292 м³ (496,40 тонн при плотности щебня 2,8 т/м³).

Щебень будет доставляться на участок работ по мере необходимости. Хранение щебня на участке не предусматривается в связи со стесненными условиями проведения работ.

Уплотнение гравия пневматическими трамбовками (ист. 6010)

При проведении подготовки площадки производится уплотнение щебня пневматическими трамбовками. Щебень используется фракциями 25-70 мм в количестве 19 м³ (53,20 тонн при плотности щебня 2,8 т/м³).

Уплотнение щебня пневматическими трамбовками сопровождаются выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 70-20%.

Сварочные работы (ист. 6011)

При выполнении сварочных работ согласно данным рабочего проекта будут использоваться электросварочный агрегат АДД-2001у1.

Сварочные работы будут производиться электродами марки МР-3, ЦЛ-11 (аналог ЦЛ-17):

Сварочные электроды марки НЖ-13, 4 мм – 2,5 кг;

Сварочные электроды марки АНЖР-2, 5мм – 2,5 кг.

Сварочные электроды марки СП2В, 6 мм – 2,5

Время работы сварочного поста 44 часа.

Сварочные работы сопровождаются выделением в атмосферу железа оксид, марганца и его соединения, фтористых газообразных соединений, хрома (VI) оксид.

Станки рельсорезные ROBEL (ист.6012)

При выполнении примыкания железнодорожного пути применяется 1 рельсорезный станок ROBEL. Время работы сверлильного станка 6 час.

Станок рельсорезный ROBEL имеет бензиновый привод. Расход бензина составляет 0,01314 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется: оксид углерода, бензин, диоксид азота, сажа, серы диоксид, бенз/а/пирен. Бензин неэтилированный (не содержит свинца).

Рельсосверлильный станок РСМ-1 (ист.6013)

При выполнении примыкания железнодорожного пути применяется два рельсосверлильных станка РСМ-1. Время работы сверлильного станка 7 час.

Станок рельсосверлильный РСМ-1 имеет бензиновый привод. Расход бензина составляет 0,01022 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется: оксид углерода, бензин, диоксид азота, сажа, серы диоксид, бенз/а/пирен. Бензин неэтилированный (не содержит свинца).

Покрасочные работы (6008). При проведении реконструкции будут использоваться следующие лакокрасочные материалы, т.

Лакокрасочные материалы	Грунтовка ГФ 021	Эмаль ПФ-115
тон/год	0,029	0,0145



Малюшенко И.Н.

Приложение 11 – Декларация о соответствии строительного материала



**ЕУРАЗИЯЛЫҚ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ОДАҚ
СӘЙКЕСТІК ТУРАЛЫ ДЕКЛАРАЦИЯ**

Өтініш беруші АҚ "Қарағанданеруд" БСНҰЖСН : 950440000457, Заңды мекенжай: Қазақстан Республикасы, Қарағанды обл., Абай ауданы, Қарабас ауылы, есеп кв. 025, құрылыс 343, электрондық пошта: karperud@mail.ru, телефон: 8 (7212) 41-51-92

президент Зималев Павел Павлович (07/08/2015ж. № 282-1930-02-АҚ(ИУ) заң.тұл.мемлек.қайта **тұлғасында**
тір.тур. куәл.)

Дайындаушы АҚ "Қарағанданеруд" БСНҰЖСН : 950440000457, Заңды мекенжай: Қазақстан Республикасы, Қарағанды к., Қарабас тас кен орыны

ЕАЭО СЭҚ ТН КОДЫ 2517101000

Теміржол жолының балласт қабатына арналған тығыз тау жинақ тасынан дайындалған қиыршықтас Фр.25-60мм, Сәйкес өнд. МЕМСТ 7392-2014 бойынша, топтамалы шығарылым

екендігін хабарлайды

КО ТР 003/2011 "Темір жол көлігінің инфрақұрылым қауіпсіздігі туралы" Кедендік одақ комиссиясының 2011 жылғы 15 шілдедегі № 710 шешімімен бекітілген, КО ТР 002/2011 "Жоғары жылдамдықта жүретін темір жол көлігінің қауіпсіздігі туралы" Кедендік одақ комиссиясының 2011 жылғы 15 шілдедегі № 710 шешімімен бекітілген **талаптарына сәйкес**

Сәйкестік туралы декларация "Центргеоланалит" ЖШС СО 17.01.21ж. берген № б/н сынақ хаттамасы, № КЗ.Т.10.0109 21.06.2016 дан 21.06.2021 дейін; "Экоэксперт" ЖШС СО 19.01.21ж. берген № 1177 сынақ хат., № КЗ.Т.10.0716 11.05.2020 дан 11.05.2025 дейін; Сұлбасы: № 2Д

негізінде қабылданған

Қосымша акпараттар МЕМСТ 7392-2014 .

Сәйкестік туралы декларация тіркелген күнінен 22.01.2022 ж.
дейін жарамды



Зималев Павел Павлович

(өтініш берушінің А.Ж.Т)

Сәйкестік туралы декларациясының тіркеу нөмірі ЕАЭС № КЗ.3510317.24.01.03455

Сәйкестік туралы декларациясын тіркеу күні 22.01.2021 ж.

Приложение 12 – Протоколы испытаний строительных материалов на содержание природных радионуклидов



MOOATGB
Қарағанды қаласы
Нұрсұлтан Назарбаев даңғылы,
16а қорығысы
БСН - 920 540 000 504
СТН - 302 000 013 220
БСК - HSBKК20X АҚ КҰБ
KZ 726 010 191 000 015 428



испытательный центр

MOOATGB
с. Караганда
Проспект Нұрсұлтан Назарбаев,
строение 16а
БИН - 920 540 000 504
РНН - 302 000 013 220
БСК - HSBKК20X АҚ КҰБ
KZ 726 010 191 000 015 428

Аттестат аккредитации № KZ. T.10.0716 от 11.05.2020г.
Тел (7212) 42-08-24 факс (7212) 42-56-17 E-mail: <info@ekoexpert.kz>

Ф.01-ДП/19-Р

ПРОТОКОЛ РАДИОЛОГИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ № 1173

от «19» января 2021 г.

Заказ
Наименование продукции

Заявитель образцов продукции
Дата поступления образцов
Регистрационный номер
Дата проведения испытаний
НД на испытываемую продукцию
Вид испытаний
Условия проведения испытаний

исх. №390 от 20.12.2020 г.
щебень из плотных горных пород для балластного слоя ж/д
пути фракции 25-60 мм Майкудукского каменного карьера
АО «Караганданеруд»
22.12.2020 г.
828
12.01.2021 г.
ГН № 155 от 27.02.2015г.
гигиенические
T=20°C Влажность 50%

Всего листов

Наименование показателей, Единица измерения	НД на методы Испытаний	Нормы по НД	Фактически полученные данные
1	2	3	4
Удельная эффективная активность Бк/кг	KZ 07.00.03126-2015	I класс до 370 Бк/кг	68

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.

Начальник ИЦ – ответственный
за подготовку протокола испытаний

Исполнитель

Таблица результатов анализа

№ проба	№ заказа	Фактические показатели Бк/кг								Аэфф.м	№
рат.	чика	226Ra	относит	232Th	относит	40K	относит	Аэфф	абсолют	По ГОСТ	протокола
		Бк/кг	пог-ть %	Бк/кг	пог-ть %	Бк/кг	пог-ть %	< Бк/кг	пог-ть	30108-94	
2338	1	19	22	9	15	320	28	58	9	68	130
2339	2	19	29	8	26	310	15	56	7		
2340	3	18	16	8	22	300	20	54	6		
2341	4	20	25	9	29	320	19	59	8		
2342	5	21	26	9	29	340	17	62	8		

Примечание 1: Другие техногенные и естественные нуклиды не обнаружены (за порогом чувствительности аппаратуры)

Выписка из ГН № 155 от 27.02.2015г.

Класс материала	Удельная эффективная активность Аэфф.м Бк/кг	Виды использования
I	до 370	Без ограничений

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра



М004166
Карагандинская область
Нурсултан Назарбаев даңғылы,
16а кұрылыс
БСН 920 540 000 504
СТН 302 000 013 220
БСК HSBKQZKX AҚ ЮБ
KZ 726 010 191 000 015 428

испытательный
центр

М004166
г. Караганда
Проспект Нурсултана Назарбаева,
строение 16а
Б/И 920 540 000 504
Р/И 302 000 013 220
Б/К HSBKQZKX AҚ ЮБ
KZ 726 010 191 000 015 428

КЗ.Т.10.0716
TESTING

Аттестат аккредитации № КЗ.Т.10.0716 от 11.05.2020 г.
Тел (7212) 42-08-24 Факс (7212) 42-56-17 E-mail: <info@ecoexpert.kz>

Ф.01-ДП/19-Р

ПРОТОКОЛ РАДИОЛОГИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ № 1177

от «19» января 2021 г.

Всего листов

Заказ
Наименование продукции
Заявитель образцов продукции
Дата поступления образцов
Регистрационный номер
Дата проведения испытаний
НД на испытываемую продукцию
Вид испытаний
Условия проведения испытаний

исх. №390 от 20.12.2020 г.
щебень из плотных горных пород для балластного слоя ж/д
пути фракции 25-60 мм Карабасского каменного карьера
АО «Караганданеруд»
22.12.2020 г.
828
12.01.2021 г.
ГН № 155 от 27.02.2015г.
гигиенические
T=20°C Влажность 50%

Наименование показателей, Единица измерения	НД на методы Испытаний	Нормы по НД	Фактически полученные данные
1	2	3	4
Удельная эффективная активность Бк/кг	KZ 07.00.03126-2015	I класс до 370 Бк/кг	216

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.

Начальник ИЦ - ответственный
за подготовку протокола испытаний

Исполнитель

007327
П.С. Тимошенко

Р.Ш. Хен

Таблица результатов анализа

№	№	Фактические показатели Бк/кг								Аэфф.м	№
проб	заказ	226Ra	относит	232Th	относит	40K	относит	Аэфф	абсолют	Бк/кг	протокола
лат.	чика	Бк/кг	пог-ть %	Бк/кг	пог-ть %	Бк/кг	пог-ть %	< Бк/кг	пог-ть	По ГОСТ	
2338	1	32	19	54	18	920	30	181	27	216	130
2339	2	33	23	56	27	950	15	187	24		
2340	3	34	16	58	15	990	31	194	29		
2341	4	31	29	53	25	900	22	177	26		
2342	5	30	29	51	22	860	17	170	21		

Примечание 1: Другие техногенные и естественные нуклиды не обнаружены (за порогом чувствительности аппаратуры)

Выписка из ГН № 155 от 27.02.2015г.

Класс материала	Удельная эффективная активность Аэфф.м Бк/кг	Виды использования
I	до 370	Без ограничений

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра

Приложение 13 – Таблицы расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП "ЭКОЭКСПЕРТ"

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 A = 200
Скорость ветра Умр = 7.0 м/с (для лета 7.0, для зимы 9.0)
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -18.9 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 :0002 ТОО Sokur Logistik C33 с новыми расчетами.
Вар.расч.:3 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 04.10.2021 10:54
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 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	KP	Ди	Выброс
000201 0001 T	3.0	0.10	5.00	0.0393	100.0	2248	1290	1.0	1.000	0	0.0026790				
000201 0003 T	3.0	0.10	5.00	0.0393	100.0	2252	1288	1.0	1.000	0	0.1693780				

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0002 ТОО Sokur Logistik C33 с новыми расчетами.
Вар.расч.:3 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 04.10.2021 10:54
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники						Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm			
-п/п- <об-п>-<ис>- ----- ---- -[доли ПДК]- -[м/с]- ----[м]---									
1	000201 0001	0.002679	T	0.295528	0.65	13.7			
2	000201 0003	0.169378	T	18.684534	0.65	13.7			

Суммарный Мq = 0.172057 г/с									
Сумма См по всем источникам = 18.980062 долей ПДК									

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.65 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0002 ТОО Sokur Logistik C33 с новыми расчетами.
Вар.расч.:3 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 04.10.2021 10:54
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4709x2770 с шагом 277
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.65 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0002 ТОО Sokur Logistik C33 с новыми расчетами.
Вар.расч.:3 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 04.10.2021 10:54
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= 2385, Y= 1383
размеры: длина(по X)= 4709, ширина(по Y)= 2770, шаг сетки= 277
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 7.0(Умр) м/с

```
Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|-----|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
|-----|

y= 2768 : Y-строка 1 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= 2246.5; напр.ветра=180)
-----
x= 31 : 308 : 585 : 862 : 1139 : 1416 : 1693 : 1970 : 2247 : 2524 : 2801 : 3078 : 3355 : 3632 : 3909 : 4186:
-----
Qc : 0.024 : 0.027 : 0.032 : 0.037 : 0.043 : 0.048 : 0.053 : 0.056 : 0.057 : 0.056 : 0.053 : 0.049 : 0.043 : 0.037 : 0.032 : 0.027 :
Cc : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.010 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.010 : 0.009 : 0.007 : 0.006 : 0.005 :
Фоп: 124 : 127 : 132 : 137 : 143 : 151 : 159 : 169 : 180 : 190 : 200 : 209 : 217 : 223 : 228 : 233 :
Uоп: 2.55 : 2.22 : 1.91 : 1.61 : 1.35 : 1.13 : 0.95 : 0.91 : 0.92 : 0.92 : 0.95 : 1.12 : 1.34 : 1.60 : 1.90 : 2.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.023 : 0.027 : 0.031 : 0.036 : 0.042 : 0.048 : 0.052 : 0.055 : 0.056 : 0.055 : 0.053 : 0.048 : 0.042 : 0.036 : 0.031 : 0.027 :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : : : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : : :
Ки : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : :

----
x= 4463 : 4740:
-----
Qc : 0.024 : 0.021:
Cc : 0.005 : 0.004:
Фоп: 236 : 239 :
Uоп: 2.54 : 2.89 :
: : :
Ви : 0.024 : 0.021:
Ки : 0003 : 0003 :
Ви : : :
Ки : : :

y= 2491 : Y-строка 2 Cmax= 0.072 долей ПДК (x= 2246.5; напр.ветра=180)
-----
x= 31 : 308 : 585 : 862 : 1139 : 1416 : 1693 : 1970 : 2247 : 2524 : 2801 : 3078 : 3355 : 3632 : 3909 : 4186:
-----
Qc : 0.026 : 0.030 : 0.036 : 0.043 : 0.051 : 0.058 : 0.065 : 0.070 : 0.072 : 0.070 : 0.065 : 0.058 : 0.051 : 0.043 : 0.036 : 0.030 :
Cc : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.010 : 0.012 : 0.013 : 0.014 : 0.014 : 0.014 : 0.013 : 0.012 : 0.010 : 0.009 : 0.007 : 0.006 :
Фоп: 118 : 122 : 126 : 131 : 137 : 145 : 155 : 167 : 180 : 193 : 205 : 214 : 223 : 229 : 234 : 238 :
Uоп: 2.34 : 1.98 : 1.65 : 1.33 : 1.04 : 0.92 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.92 : 1.03 : 1.32 : 1.63 : 1.98 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.025 : 0.030 : 0.035 : 0.042 : 0.050 : 0.057 : 0.064 : 0.069 : 0.071 : 0.069 : 0.064 : 0.057 : 0.050 : 0.043 : 0.036 : 0.030 :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :
Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

----
x= 4463 : 4740:
-----
Qc : 0.026 : 0.023:
Cc : 0.005 : 0.005:
Фоп: 241 : 244 :
Uоп: 2.33 : 2.69 :
: : :
Ви : 0.026 : 0.022:
Ки : 0003 : 0003 :
Ви : : :
Ки : : :

y= 2214 : Y-строка 3 Cmax= 0.098 долей ПДК (x= 2246.5; напр.ветра=180)
-----
x= 31 : 308 : 585 : 862 : 1139 : 1416 : 1693 : 1970 : 2247 : 2524 : 2801 : 3078 : 3355 : 3632 : 3909 : 4186:
-----
Qc : 0.028 : 0.033 : 0.041 : 0.050 : 0.059 : 0.069 : 0.082 : 0.093 : 0.098 : 0.093 : 0.082 : 0.070 : 0.059 : 0.050 : 0.041 : 0.034 :
Cc : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.010 : 0.012 : 0.014 : 0.016 : 0.019 : 0.020 : 0.019 : 0.016 : 0.014 : 0.012 : 0.010 : 0.008 : 0.007 :
Фоп: 113 : 115 : 119 : 124 : 130 : 138 : 149 : 163 : 180 : 196 : 211 : 222 : 230 : 236 : 241 : 244 :
Uоп: 2.16 : 1.80 : 1.43 : 1.08 : 0.92 : 0.93 : 0.94 : 0.94 : 0.95 : 0.94 : 0.94 : 0.92 : 1.07 : 1.41 : 1.78 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.027 : 0.033 : 0.040 : 0.049 : 0.058 : 0.068 : 0.080 : 0.091 : 0.096 : 0.092 : 0.081 : 0.069 : 0.058 : 0.049 : 0.040 : 0.033 :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

----
x= 4463 : 4740:
-----
Qc : 0.028 : 0.024:
Cc : 0.006 : 0.005:
Фоп: 247 : 250 :
Uоп: 2.16 : 2.52 :
: : :
Ви : 0.028 : 0.024:
Ки : 0003 : 0003 :
Ви : : :
Ки : : :

y= 1937 : Y-строка 4 Cmax= 0.169 долей ПДК (x= 2246.5; напр.ветра=180)
-----
x= 31 : 308 : 585 : 862 : 1139 : 1416 : 1693 : 1970 : 2247 : 2524 : 2801 : 3078 : 3355 : 3632 : 3909 : 4186:
-----
```

Qc : 0.030: 0.036: 0.045: 0.055: 0.067: 0.084: 0.107: 0.144: 0.169: 0.146: 0.108: 0.084: 0.067: 0.055: 0.045: 0.036:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.029: 0.034: 0.029: 0.022: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Фоп: 106 : 108 : 111 : 115 : 120 : 128 : 139 : 156 : 180 : 203 : 220 : 232 : 240 : 245 : 249 : 251 :
Uоп: 2.02 : 1.64 : 1.26 : 0.93 : 0.93 : 0.94 : 0.96 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.96 : 0.94 : 0.93 : 0.93 : 1.24 : 1.63 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.029: 0.036: 0.044: 0.054: 0.066: 0.082: 0.106: 0.142: 0.166: 0.144: 0.107: 0.083: 0.066: 0.055: 0.045: 0.036:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001 :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

ИП «ЭКОЭКСПЕРТ»

x= 4463: 4740:

Qc : 0.030: 0.025:
Cc : 0.006: 0.005:
Фоп: 254 : 255 :
Uоп: 2.02 : 2.41 :
: : :
Ви : 0.029: 0.025:
Ки : 0003 : 0003 :
Ви : 0.000: :
Ки : 0001 : :
ИП «ЭКОЭКСПЕРТ»

y= 1660 : Y-строка 5 Стах= 0.472 долей ПДК (х= 2246.5; напр.ветра=179)

x= 31 : 308: 585: 862: 1139: 1416: 1693: 1970: 2247: 2524: 2801: 3078: 3355: 3632: 3909: 4186:

Qc : 0.031: 0.038: 0.048: 0.059: 0.074: 0.099: 0.159: 0.311: 0.472: 0.318: 0.163: 0.100: 0.075: 0.060: 0.049: 0.039:
Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.032: 0.062: 0.094: 0.064: 0.033: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп: 100 : 101 : 103 : 105 : 108 : 114 : 124 : 143 : 179 : 216 : 236 : 246 : 251 : 255 : 257 : 259 :
Uоп: 1.93 : 1.53 : 1.14 : 0.92 : 0.93 : 0.95 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.95 : 0.93 : 0.92 : 1.12 : 1.51 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.031: 0.038: 0.047: 0.058: 0.073: 0.098: 0.156: 0.306: 0.465: 0.313: 0.161: 0.099: 0.074: 0.059: 0.048: 0.038:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001 :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

ИП «ЭКОЭКСПЕРТ»

x= 4463: 4740:

Qc : 0.031: 0.026:
Cc : 0.006: 0.005:
Фоп: 260 : 261 :
Uоп: 1.92 : 2.32 :
: : :
Ви : 0.031: 0.026:
Ки : 0003 : 0003 :
Ви : 0.000: :
Ки : 0001 : :
ИП «ЭКОЭКСПЕРТ»

y= 1383 : Y-строка 6 Стах= 3.517 долей ПДК (х= 2246.5; напр.ветра=177)

x= 31 : 308: 585: 862: 1139: 1416: 1693: 1970: 2247: 2524: 2801: 3078: 3355: 3632: 3909: 4186:

Qc : 0.032: 0.039: 0.050: 0.061: 0.079: 0.109: 0.218: 0.676: 3.517: 0.715: 0.227: 0.111: 0.080: 0.062: 0.050: 0.040:
Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.044: 0.135: 0.703: 0.143: 0.045: 0.022: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп: 92 : 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 100 : 109 : 177 : 251 : 260 : 263 : 265 : 266 : 267 : 267 :
Uоп: 1.90 : 1.49 : 1.09 : 0.92 : 0.94 : 0.96 : 7.00 : 7.00 : 1.30 : 7.00 : 7.00 : 0.96 : 0.94 : 0.92 : 1.06 : 1.47 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.031: 0.039: 0.049: 0.060: 0.077: 0.108: 0.215: 0.666: 3.461: 0.704: 0.223: 0.109: 0.078: 0.061: 0.049: 0.039:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.011: 0.056: 0.011: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001 :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

ИП «ЭКОЭКСПЕРТ»

x= 4463: 4740:

Qc : 0.032: 0.026:
Cc : 0.006: 0.005:
Фоп: 268 : 268 :
Uоп: 1.87 : 2.29 :
: : :
Ви : 0.031: 0.026:
Ки : 0003 : 0003 :
Ви : 0.000: :
Ки : 0001 : :
ИП «ЭКОЭКСПЕРТ»

y= 1106 : Y-строка 7 Стах= 1.332 долей ПДК (х= 2246.5; напр.ветра= 2)

x= 31 : 308: 585: 862: 1139: 1416: 1693: 1970: 2247: 2524: 2801: 3078: 3355: 3632: 3909: 4186:

Qc : 0.032: 0.039: 0.049: 0.061: 0.078: 0.107: 0.204: 0.559: 1.332: 0.585: 0.211: 0.109: 0.079: 0.061: 0.050: 0.039:
Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.041: 0.112: 0.266: 0.117: 0.042: 0.022: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп: 85 : 85 : 84 : 83 : 81 : 78 : 72 : 57 : 2 : 304 : 288 : 282 : 279 : 278 : 276 : 275 :
Uоп: 1.91 : 1.50 : 1.10 : 0.92 : 0.94 : 0.96 : 7.00 : 7.00 : 5.93 : 7.00 : 7.00 : 0.96 : 0.94 : 0.92 : 1.07 : 1.48 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.031: 0.038: 0.049: 0.060: 0.077: 0.106: 0.201: 0.550: 1.313: 0.576: 0.208: 0.107: 0.077: 0.060: 0.049: 0.039:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.009: 0.020: 0.009: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001 :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

ИП «ЭКОЭКСПЕРТ»

x= 4463: 4740:

Qc : 0.032: 0.026:
Cc : 0.006: 0.005:

Фоп: 275 : 274 :
Uоп: 1.88 : 2.30 :
: : :
Ви : 0.031: 0.026:
Ки : 0003 : 0003 :
Ви : 0.000: :
Ки : 0001 : :

y= 829 : Y-строка 8 Стах= 0.320 долей ПДК (х= 2246.5; напр.ветра= 1)

x= 31 : 308: 585: 862: 1139: 1416: 1693: 1970: 2247: 2524: 2801: 3078: 3355: 3632: 3909: 4186:

Qc : 0.031: 0.038: 0.047: 0.058: 0.072: 0.094: 0.138: 0.240: 0.320: 0.245: 0.142: 0.096: 0.073: 0.058: 0.048: 0.038:
Cc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.019: 0.028: 0.048: 0.064: 0.049: 0.028: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп: 78 : 77 : 75 : 72 : 68 : 61 : 51 : 32 : 1 : 329 : 310 : 299 : 293 : 288 : 285 : 283 :
Uоп: 1.96 : 1.57 : 1.17 : 0.92 : 0.93 : 0.94 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.95 : 0.93 : 0.92 : 1.15 : 1.54 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.030: 0.037: 0.046: 0.057: 0.071: 0.093: 0.136: 0.237: 0.315: 0.241: 0.139: 0.094: 0.072: 0.058: 0.047: 0.037:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= 4463: 4740:

Qc : 0.031: 0.026:
Cc : 0.006: 0.005:
Фоп: 282 : 280 :
Uоп: 1.95 : 2.34 :
: : :
Ви : 0.030: 0.025:
Ки : 0003 : 0003 :
Ви : 0.000: :
Ки : 0001 : :

y= 552 : Y-строка 9 Стах= 0.134 долей ПДК (х= 2246.5; напр.ветра= 0)

x= 31 : 308: 585: 862: 1139: 1416: 1693: 1970: 2247: 2524: 2801: 3078: 3355: 3632: 3909: 4186:

Qc : 0.029: 0.035: 0.044: 0.054: 0.064: 0.079: 0.098: 0.119: 0.134: 0.120: 0.099: 0.080: 0.065: 0.054: 0.044: 0.036:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.027: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Фоп: 72 : 69 : 66 : 62 : 57 : 49 : 37 : 21 : 0 : 340 : 323 : 312 : 304 : 298 : 294 : 291 :
Uоп: 2.07 : 1.68 : 1.30 : 0.94 : 0.93 : 0.94 : 0.95 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.95 : 0.94 : 0.93 : 0.93 : 1.29 : 1.67 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.029: 0.035: 0.043: 0.053: 0.063: 0.078: 0.096: 0.117: 0.132: 0.118: 0.097: 0.078: 0.064: 0.053: 0.043: 0.035:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= 4463: 4740:

Qc : 0.029: 0.025:
Cc : 0.006: 0.005:
Фоп: 288 : 286 :
Uоп: 2.05 : 2.44 :
: : :
Ви : 0.029: 0.024:
Ки : 0003 : 0003 :
Ви : 0.000: :
Ки : 0001 : :

y= 275 : Y-строка 10 Стах= 0.088 долей ПДК (х= 2246.5; напр.ветра= 0)

x= 31 : 308: 585: 862: 1139: 1416: 1693: 1970: 2247: 2524: 2801: 3078: 3355: 3632: 3909: 4186:

Qc : 0.027: 0.032: 0.039: 0.048: 0.056: 0.065: 0.076: 0.084: 0.088: 0.085: 0.076: 0.066: 0.057: 0.048: 0.039: 0.033:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
Фоп: 65 : 62 : 59 : 54 : 48 : 40 : 29 : 16 : 0 : 345 : 332 : 321 : 313 : 306 : 301 : 298 :
Uоп: 2.21 : 1.85 : 1.49 : 1.16 : 0.92 : 0.93 : 0.93 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.93 : 0.93 : 0.91 : 1.14 : 1.48 : 1.84 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.027: 0.032: 0.039: 0.047: 0.055: 0.064: 0.074: 0.083: 0.087: 0.083: 0.075: 0.065: 0.056: 0.047: 0.039: 0.032:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= 4463: 4740:

Qc : 0.027: 0.024:
Cc : 0.005: 0.005:
Фоп: 295 : 292 :
Uоп: 2.19 : 2.58 :
: : :
Ви : 0.027: 0.023:
Ки : 0003 : 0003 :
Ви : : :
Ки : : :

y= -2 : Y-строка 11 Стах= 0.067 долей ПДК (х= 2246.5; напр.ветра= 0)

x= 31 : 308: 585: 862: 1139: 1416: 1693: 1970: 2247: 2524: 2801: 3078: 3355: 3632: 3909: 4186:

Qc : 0.025: 0.029: 0.035: 0.041: 0.048: 0.055: 0.061: 0.065: 0.067: 0.065: 0.061: 0.055: 0.049: 0.041: 0.035: 0.030:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0002 ТОО Sokur Logistik СЗЗ с новыми расчетами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 04.10.2021 10:54

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 500 м. Всего просчитано точек: 60

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

	Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
	Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
	Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
	Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
	Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
	Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 764: 763: 770: 786: 808: 838: 874: 917: 965: 1018: 1036: 1036: 1037: 1094: 1153:

x= 2265: 2203: 2140: 2079: 2021: 1966: 1914: 1868: 1828: 1794: 1784: 1784: 1783: 1756: 1736:

Qc : 0.252: 0.250: 0.249: 0.247: 0.246: 0.245: 0.245: 0.245: 0.246: 0.246: 0.247: 0.247: 0.247: 0.246: 0.246:

Cc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:

Фоп: 359: 5: 12: 19: 26: 32: 39: 46: 53: 59: 62: 62: 62: 69: 75:

Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

Ви : 0.249: 0.247: 0.245: 0.244: 0.242: 0.241: 0.241: 0.242: 0.242: 0.242: 0.243: 0.243: 0.243: 0.242: 0.242:

Ки : 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

y= 1215: 1277: 1340: 1402: 1462: 1519: 1572: 1620: 1664: 1701: 1738: 1738: 1768: 1792: 1808:

x= 1724: 1720: 1724: 1735: 1754: 1781: 1814: 1854: 1899: 1950: 2008: 2008: 2062: 2120: 2181:

Qc : 0.246: 0.247: 0.247: 0.248: 0.251: 0.253: 0.256: 0.259: 0.262: 0.265: 0.264: 0.264: 0.260: 0.256: 0.253:

Cc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.051: 0.051:

Фоп: 82: 89: 96: 102: 109: 116: 123: 130: 137: 144: 152: 152: 158: 165: 172:

Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

Ви : 0.242: 0.243: 0.243: 0.245: 0.247: 0.249: 0.252: 0.254: 0.258: 0.261: 0.260: 0.260: 0.256: 0.252: 0.249:

Ки : 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

y= 1816: 1816: 1809: 1794: 1771: 1741: 1705: 1662: 1614: 1561: 1542: 1542: 1536: 1479: 1419:

x= 2243: 2306: 2368: 2429: 2488: 2543: 2594: 2640: 2681: 2715: 2725: 2725: 2729: 2755: 2774:

Qc : 0.250: 0.247: 0.245: 0.243: 0.242: 0.241: 0.240: 0.241: 0.241: 0.242: 0.242: 0.243: 0.242: 0.242:

Cc : 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048:

Фоп: 179: 186: 193: 199: 206: 213: 219: 226: 233: 239: 242: 242: 243: 249: 256:

Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

Ви : 0.246: 0.244: 0.241: 0.239: 0.238: 0.237: 0.236: 0.237: 0.238: 0.238: 0.239: 0.239: 0.238: 0.238: 0.238:

Ки : 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

y= 1357: 1294: 1232: 1170: 1110: 1054: 1001: 953: 911: 874: 838: 838: 812: 788: 772:

x= 2785: 2788: 2784: 2771: 2752: 2724: 2690: 2650: 2604: 2552: 2494: 2494: 2447: 2388: 2328:

Qc : 0.242: 0.243: 0.244: 0.246: 0.248: 0.251: 0.254: 0.257: 0.261: 0.265: 0.265: 0.266: 0.262: 0.259: 0.256:

Cc : 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051:

Фоп: 263: 269: 276: 283: 290: 296: 303: 310: 317: 324: 332: 332: 338: 345: 352:

Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

Ви : 0.238: 0.239: 0.241: 0.242: 0.244: 0.247: 0.250: 0.253: 0.257: 0.261: 0.261: 0.262: 0.258: 0.255: 0.252:

Ки : 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2493.8 м, Y= 838.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2657852 доли ПДКмр|

| 0.0531571 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 332 град.

и скорости ветра 7.00 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 |

|----<Об-П>--<Ис>|---М-(Мг)--|С[доли ПДК]|-----|----- b=C/М ---|

| 1|000201 0003|Т| 0.1694| 0.261714| 98.5 | 98.5| 1.5451452 |

| В сумме = 0.261714 98.5 |

| Суммарный вклад остальных = 0.004072 1.5 |

РООС к рабочему проекту

«Примыкание железнодорожного подъездного пути ТОО "Sokur Logistik" по станции Сокур»

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0002 ТОО Sokur Logistik C33 с новыми расчетами.

Вар.расч.:3 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 04.10.2021 10:54

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

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 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	KP	Ди	Выброс	
<Об-П>-<Ис>	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
000201	6014	P1	2.0			0.0	2269	1302	3	7	13	1.0	1.000	0	0.1019530	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0002 ТОО Sokur Logistik C33 с новыми расчетами.

Вар.расч.:3 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 04.10.2021 10:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
 | всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |
расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п- <об-п>-<ис>	-----	----	----	[доли ПДК]-	[м/с]-	----	[м]---
1	000201 6014	0.101953	P1	18.207033	0.50	11.4	

Суммарный Мq = 0.101953 г/с |
Сумма См по всем источникам = 18.207033 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0002 ТОО Sokur Logistik C33 с новыми расчетами.

Вар.расч.:3 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 04.10.2021 10:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4709x2770 с шагом 277

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0002 ТОО Sokur Logistik C33 с новыми расчетами.

Вар.расч.:3 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 04.10.2021 10:54

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

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2385, Y= 1383

размеры: длина(по X)= 4709, ширина(по Y)= 2770, шаг сетки= 277

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 2768 - Y-строка 1 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= 2246.5; напр.ветра=179)

x= 31: 308: 585: 862: 1139: 1416: 1693: 1970: 2247: 2524: 2801: 3078: 3355: 3632: 3909: 4186:

Qc : 0.017: 0.020: 0.022: 0.026: 0.030: 0.035: 0.039: 0.042: 0.044: 0.043: 0.040: 0.036: 0.031: 0.027: 0.023: 0.020:

Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

x= 4463: 4740:

Qc : 0.018: 0.016:

Cc : 0.004: 0.003:

y= 2491 : Y-строка 2 Стах= 0.057 долей ПДК (х= 2246.5; напр.ветра=179)

x= 31 : 308 : 585 : 862 : 1139 : 1416 : 1693 : 1970 : 2247 : 2524 : 2801 : 3078 : 3355 : 3632 : 3909 : 4186 :

Qc : 0.019 : 0.022 : 0.025 : 0.030 : 0.037 : 0.044 : 0.051 : 0.055 : 0.057 : 0.056 : 0.051 : 0.045 : 0.038 : 0.031 : 0.026 : 0.022 :
Cc : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.010 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.010 : 0.009 : 0.008 : 0.006 : 0.005 : 0.004 :
Фоп: 118 : 121 : 125 : 130 : 136 : 144 : 154 : 166 : 179 : 192 : 204 : 214 : 222 : 229 : 234 : 238 :
Uоп: 2.41 : 2.09 : 1.76 : 1.46 : 1.19 : 0.95 : 0.75 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.91 : 1.15 : 1.42 : 1.73 : 2.04 :

x= 4463 : 4740 :

Qc : 0.019 : 0.017 :
Cc : 0.004 : 0.003 :
Фоп: 242 : 244 :
Uоп: 2.36 : 2.70 :

y= 2214 : Y-строка 3 Стах= 0.077 долей ПДК (х= 2246.5; напр.ветра=179)

x= 31 : 308 : 585 : 862 : 1139 : 1416 : 1693 : 1970 : 2247 : 2524 : 2801 : 3078 : 3355 : 3632 : 3909 : 4186 :

Qc : 0.020 : 0.024 : 0.029 : 0.035 : 0.044 : 0.054 : 0.063 : 0.072 : 0.077 : 0.074 : 0.065 : 0.055 : 0.046 : 0.037 : 0.030 : 0.024 :
Cc : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.014 : 0.015 : 0.015 : 0.013 : 0.011 : 0.009 : 0.007 : 0.006 : 0.005 :
Фоп: 112 : 115 : 118 : 123 : 129 : 137 : 148 : 162 : 179 : 196 : 210 : 222 : 230 : 236 : 241 : 245 :
Uоп: 2.25 : 1.92 : 1.56 : 1.24 : 0.93 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.88 : 1.19 : 1.52 : 1.85 :

x= 4463 : 4740 :

Qc : 0.020 : 0.018 :
Cc : 0.004 : 0.004 :
Фоп: 247 : 250 :
Uоп: 2.19 : 2.55 :

y= 1937 : Y-строка 4 Стах= 0.138 долей ПДК (х= 2246.5; напр.ветра=178)

x= 31 : 308 : 585 : 862 : 1139 : 1416 : 1693 : 1970 : 2247 : 2524 : 2801 : 3078 : 3355 : 3632 : 3909 : 4186 :

Qc : 0.021 : 0.025 : 0.032 : 0.040 : 0.052 : 0.064 : 0.082 : 0.114 : 0.138 : 0.120 : 0.086 : 0.067 : 0.054 : 0.042 : 0.033 : 0.026 :
Cc : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.010 : 0.013 : 0.016 : 0.023 : 0.028 : 0.024 : 0.017 : 0.013 : 0.011 : 0.008 : 0.007 : 0.005 :
Фоп: 106 : 108 : 111 : 114 : 119 : 127 : 138 : 155 : 178 : 202 : 220 : 232 : 240 : 245 : 249 : 252 :
Uоп: 2.12 : 1.76 : 1.41 : 1.06 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 1.00 : 1.35 : 1.71 :

x= 4463 : 4740 :

Qc : 0.022 : 0.018 :
Cc : 0.004 : 0.004 :
Фоп: 254 : 256 :
Uоп: 2.07 : 2.44 :

y= 1660 : Y-строка 5 Стах= 0.389 долей ПДК (х= 2246.5; напр.ветра=176)

x= 31 : 308 : 585 : 862 : 1139 : 1416 : 1693 : 1970 : 2247 : 2524 : 2801 : 3078 : 3355 : 3632 : 3909 : 4186 :

Qc : 0.022 : 0.027 : 0.034 : 0.044 : 0.057 : 0.076 : 0.122 : 0.248 : 0.389 : 0.275 : 0.136 : 0.080 : 0.059 : 0.046 : 0.035 : 0.028 :
Cc : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.009 : 0.011 : 0.015 : 0.024 : 0.050 : 0.078 : 0.055 : 0.027 : 0.016 : 0.012 : 0.009 : 0.007 : 0.006 :
Фоп: 99 : 100 : 102 : 104 : 108 : 113 : 122 : 140 : 176 : 215 : 236 : 246 : 252 : 255 : 258 : 259 :
Uоп: 2.05 : 1.67 : 1.30 : 0.93 : 0.71 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.72 : 0.89 : 1.24 : 1.61 :

x= 4463 : 4740 :

Qc : 0.023 : 0.019 :
Cc : 0.005 : 0.004 :
Фоп: 261 : 262 :
Uоп: 1.98 : 2.36 :

y= 1383 : Y-строка 6 Стах= 3.055 долей ПДК (х= 2246.5; напр.ветра=164)

x= 31 : 308 : 585 : 862 : 1139 : 1416 : 1693 : 1970 : 2247 : 2524 : 2801 : 3078 : 3355 : 3632 : 3909 : 4186 :

Qc : 0.022 : 0.027 : 0.035 : 0.046 : 0.060 : 0.082 : 0.163 : 0.492 : 3.055 : 0.615 : 0.189 : 0.088 : 0.063 : 0.049 : 0.037 : 0.029 :
Cc : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.009 : 0.012 : 0.016 : 0.033 : 0.098 : 0.611 : 0.123 : 0.038 : 0.018 : 0.013 : 0.010 : 0.007 : 0.006 :
Фоп: 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 95 : 98 : 105 : 164 : 252 : 261 : 264 : 266 : 267 : 267 : 268 :
Uоп: 2.02 : 1.63 : 1.26 : 0.87 : 0.72 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 1.06 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.72 : 0.81 : 1.19 : 1.57 :

x= 4463 : 4740 :

Qc : 0.023 : 0.019 :
Cc : 0.005 : 0.004 :
Фоп: 268 : 268 :
Uоп: 1.95 : 2.33 :

y= 1106 : Y-строка 7 Стах= 0.920 долей ПДК (х= 2246.5; напр.ветра= 7)

x= 31 : 308 : 585 : 862 : 1139 : 1416 : 1693 : 1970 : 2247 : 2524 : 2801 : 3078 : 3355 : 3632 : 3909 : 4186 :

Qc : 0.022 : 0.027 : 0.035 : 0.046 : 0.059 : 0.080 : 0.150 : 0.390 : 0.920 : 0.465 : 0.171 : 0.085 : 0.062 : 0.048 : 0.036 : 0.028 :
Cc : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.009 : 0.012 : 0.016 : 0.030 : 0.078 : 0.184 : 0.093 : 0.034 : 0.017 : 0.012 : 0.010 : 0.007 : 0.006 :
Фоп: 85 : 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 71 : 57 : 7 : 308 : 290 : 284 : 280 : 278 : 277 : 276 :

Uon: 2.02 : 1.64 : 1.27 : 0.89 : 0.71 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.72 : 0.83 : 1.20 : 1.57 :

x= 4463: 4740:

Qc : 0.023: 0.019:
Cc : 0.005: 0.004:
Фоп: 275 : 275 :
Uon: 1.96 : 2.34 :

y= 829 : Y-строка 8 Стах= 0.236 долей ПДК (х= 2246.5; напр.ветра= 3)

x= 31 : 308: 585: 862: 1139: 1416: 1693: 1970: 2247: 2524: 2801: 3078: 3355: 3632: 3909: 4186:

Qc : 0.022: 0.026: 0.033: 0.043: 0.055: 0.071: 0.102: 0.175: 0.236: 0.189: 0.111: 0.074: 0.057: 0.045: 0.034: 0.027:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.020: 0.035: 0.047: 0.038: 0.022: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:
Фоп: 78 : 76 : 74 : 71 : 67 : 61 : 51 : 32 : 3 : 332 : 312 : 300 : 294 : 289 : 286 : 284 :
Uon: 2.07 : 1.70 : 1.34 : 0.97 : 0.71 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.72 : 0.71 : 0.92 : 1.28 : 1.64 :

x= 4463: 4740:

Qc : 0.022: 0.019:
Cc : 0.004: 0.004:
Фоп: 282 : 281 :
Uon: 2.02 : 2.39 :

y= 552 : Y-строка 9 Стах= 0.101 долей ПДК (х= 2246.5; напр.ветра= 2)

x= 31 : 308: 585: 862: 1139: 1416: 1693: 1970: 2247: 2524: 2801: 3078: 3355: 3632: 3909: 4186:

Qc : 0.021: 0.025: 0.030: 0.038: 0.049: 0.060: 0.074: 0.089: 0.101: 0.092: 0.076: 0.062: 0.051: 0.040: 0.032: 0.026:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп: 71 : 69 : 66 : 62 : 56 : 49 : 38 : 22 : 2 : 341 : 325 : 313 : 305 : 299 : 295 : 291 :
Uon: 2.18 : 1.81 : 1.47 : 1.12 : 0.80 : 0.72 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.72 : 0.75 : 1.07 : 1.41 : 1.76 :

x= 4463: 4740:

Qc : 0.021: 0.018:
Cc : 0.004: 0.004:
Фоп: 289 : 287 :
Uon: 2.12 : 2.48 :

y= 275 : Y-строка 10 Стах= 0.067 долей ПДК (х= 2246.5; напр.ветра= 1)

x= 31 : 308: 585: 862: 1139: 1416: 1693: 1970: 2247: 2524: 2801: 3078: 3355: 3632: 3909: 4186:

Qc : 0.019: 0.023: 0.027: 0.033: 0.041: 0.050: 0.058: 0.064: 0.067: 0.065: 0.059: 0.051: 0.043: 0.034: 0.028: 0.023:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 65 : 62 : 59 : 54 : 48 : 40 : 29 : 16 : 1 : 346 : 333 : 322 : 313 : 307 : 302 : 298 :
Uon: 2.31 : 1.98 : 1.64 : 1.33 : 1.03 : 0.77 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.73 : 0.99 : 1.28 : 1.60 : 1.93 :

x= 4463: 4740:

Qc : 0.020: 0.017:
Cc : 0.004: 0.003:
Фоп: 295 : 293 :
Uon: 2.27 : 2.63 :

y= -2 : Y-строка 11 Стах= 0.051 долей ПДК (х= 2246.5; напр.ветра= 1)

x= 31 : 308: 585: 862: 1139: 1416: 1693: 1970: 2247: 2524: 2801: 3078: 3355: 3632: 3909: 4186:

Qc : 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.034: 0.040: 0.046: 0.050: 0.051: 0.050: 0.047: 0.041: 0.035: 0.029: 0.025: 0.021:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 60 : 56 : 52 : 47 : 41 : 33 : 24 : 13 : 1 : 349 : 338 : 328 : 320 : 314 : 308 : 304 :
Uon: 2.49 : 2.17 : 1.86 : 1.57 : 1.30 : 1.07 : 0.89 : 0.77 : 0.73 : 0.76 : 0.87 : 1.04 : 1.27 : 1.52 : 1.82 : 2.12 :

x= 4463: 4740:

Qc : 0.018: 0.016:
Cc : 0.004: 0.003:
Фоп: 301 : 298 :
Uon: 2.44 : 2.77 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2246.5 м, Y= 1383.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.0547090 доли ПДКмр|
| 0.6109418 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 164 град.
и скорости ветра 1.06 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коэф.влияния
[----<О6-П>-<Ис>]---	М-(Mq)-	-	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---	
1 000201 6014	P1	0.1020	3.054709	100.0	100.0	29.9619331	
В сумме =				3.054709	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0002 ТОО Sokur Logistik СЗЗ с новыми расчетами.

Вар.расч.:3 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 04.10.2021 10:54

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

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____

| Координаты центра : X= 2385 м; Y= 1383 |

| Длина и ширина : L= 4709 м; B= 2770 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 277 м |

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 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	0.017	0.020	0.022	0.026	0.030	0.035	0.039	0.042	0.044	0.043	0.040	0.036	0.031	0.027	0.023	0.020	0.018	0.016
2-	0.019	0.022	0.025	0.030	0.037	0.044	0.051	0.055	0.057	0.056	0.051	0.045	0.038	0.031	0.026	0.022	0.019	0.017
3-	0.020	0.024	0.029	0.035	0.044	0.054	0.063	0.072	0.077	0.074	0.065	0.055	0.046	0.037	0.030	0.024	0.020	0.018
4-	0.021	0.025	0.032	0.040	0.052	0.064	0.082	0.114	0.138	0.120	0.086	0.067	0.054	0.042	0.033	0.026	0.022	0.018
5-	0.022	0.027	0.034	0.044	0.057	0.076	0.122	0.248	0.389	0.275	0.136	0.080	0.059	0.046	0.035	0.028	0.023	0.019
6-С	0.022	0.027	0.035	0.046	0.060	0.082	0.163	0.492	3.055	0.615	0.189	0.088	0.063	0.049	0.037	0.029	0.023	0.019
7-	0.022	0.027	0.035	0.046	0.059	0.080	0.150	0.390	0.920	0.465	0.171	0.085	0.062	0.048	0.036	0.028	0.023	0.019
8-	0.022	0.026	0.033	0.043	0.055	0.071	0.102	0.175	0.236	0.189	0.111	0.074	0.057	0.045	0.034	0.027	0.022	0.019
9-	0.021	0.025	0.030	0.038	0.049	0.060	0.074	0.089	0.101	0.092	0.076	0.062	0.051	0.040	0.032	0.026	0.021	0.018
10-	0.019	0.023	0.027	0.033	0.041	0.050	0.058	0.064	0.067	0.065	0.059	0.051	0.043	0.034	0.028	0.023	0.020	0.017
11-	0.018	0.021	0.024	0.029	0.034	0.040	0.046	0.050	0.051	0.050	0.047	0.041	0.035	0.029	0.025	0.021	0.018	0.016

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 3.0547090 долей ПДК_{мр}
= 0.6109418 мг/м3Достигается в точке с координатами: X_м = 2246.5 м(X-столбец 9, Y-строка 6) Y_м = 1383.0 м

При опасном направлении ветра : 164 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.06 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0002 ТОО Sokur Logistik СЗЗ с новыми расчетами.

Вар.расч.:3 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 04.10.2021 10:54

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

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 500 м. Всего просчитано точек: 60

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 764: 763: 770: 786: 808: 838: 874: 917: 965: 1018: 1036: 1036: 1037: 1094: 1153:

x= 2265: 2203: 2140: 2079: 2021: 1966: 1914: 1868: 1828: 1794: 1784: 1784: 1783: 1756: 1736:

Qc: 0.188: 0.186: 0.183: 0.181: 0.179: 0.178: 0.178: 0.178: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179:

Cc: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:

Фоп: 0: 7: 14: 20: 27: 33: 40: 46: 53: 59: 61: 61: 61: 68: 74:

Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

y= 1215: 1277: 1340: 1402: 1462: 1519: 1572: 1620: 1664: 1701: 1738: 1738: 1768: 1792: 1808:

x= 1724: 1720: 1724: 1735: 1754: 1781: 1814: 1854: 1899: 1950: 2008: 2008: 2062: 2120: 2181:

Qc: 0.180: 0.181: 0.183: 0.185: 0.188: 0.191: 0.194: 0.198: 0.202: 0.207: 0.209: 0.209: 0.208: 0.207: 0.205:

Cc: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041:

Фоп: 81: 87: 94: 101: 107: 114: 121: 127: 134: 141: 149: 149: 156: 163: 170:

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 1816: 1816: 1809: 1794: 1771: 1741: 1705: 1662: 1614: 1561: 1542: 1542: 1536: 1479: 1419:

x= 2243: 2306: 2368: 2429: 2488: 2543: 2594: 2640: 2681: 2715: 2725: 2725: 2729: 2755: 2774:

Qc : 0.204: 0.204: 0.203: 0.203: 0.202: 0.202: 0.203: 0.203: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.203: 0.202:

Cc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040:

Фоп: 177 : 184 : 191 : 198 : 205 : 212 : 219 : 226 : 233 : 240 : 242 : 242 : 243 : 250 : 257 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 1357: 1294: 1232: 1170: 1110: 1054: 1001: 953: 911: 874: 838: 838: 812: 788: 772:

x= 2785: 2788: 2784: 2771: 2752: 2724: 2690: 2650: 2604: 2552: 2494: 2494: 2447: 2388: 2328:

Qc : 0.202: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.202: 0.203: 0.204: 0.205: 0.204: 0.204: 0.200: 0.196: 0.192:

Cc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038:

Фоп: 264 : 271 : 278 : 285 : 292 : 299 : 306 : 312 : 319 : 326 : 334 : 334 : 340 : 347 : 354 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2007.8 м, Y= 1738.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2091485 доли ПДКмр|

| 0.0418297 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 149 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

|Номер| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |

|----|<Об-П>--<Ис>|----|---М-(Mq)--|C[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|

| 1 |000201 6014| П1| 0.1020| 0.209148 |100.0 |100.0 | 2.0514202 |

| В сумме = 0.209148 100.0 |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0002 ТОО Sokur Logistik C33 с новыми расчетами.

Вар.расч.:3 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 04.10.2021 10:54

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 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	KP	Ди	Выброс
<Об-П>--<Ис>	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
000201 6012 П1	2.0					0.0	2245	1281	3	4	3	3.0	1.000	0	0.0812000
000201 6013 П1	2.0					0.0	2258	1293	7	3	6	3.0	1.000	0	0.0406000
000201 6014 П1	2.0					0.0	2269	1302	3	7	13	3.0	1.000	0	0.1993750

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0002 ТОО Sokur Logistik C33 с новыми расчетами.

Вар.расч.:3 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 04.10.2021 10:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

- 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-п-|<об-п>--<ис>|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 |000201 6012| 0.081200| П1 | 17.401091 | 0.50 | 5.7 |
| 2 |000201 6013| 0.040600| П1 | 8.700545 | 0.50 | 5.7 |
| 3 |000201 6014| 0.199375| П1 | 42.725891 | 0.50 | 5.7 |
|-----|
| Суммарный Mq = 0.321175 г/с |
| Сумма Cm по всем источникам = 68.827530 долей ПДК |
|-----|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0002 ТОО Sokur Logistik C33 с новыми расчетами.

Вар.расч.:3 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 04.10.2021 10:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4709x2770 с шагом 277

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0002 ТОО Sokur Logistik C33 с новыми расчетами.

Вар.расч.:3 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 04.10.2021 10:54

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2385, Y= 1383

размеры: длина(по X)= 4709, ширина(по Y)= 2770, шаг сетки= 277

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|-----|

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2768 : Y-строка 1 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 2246.5; напр.ветра=179)

x= 31 : 308 : 585 : 862 : 1139 : 1416 : 1693 : 1970 : 2247 : 2524 : 2801 : 3078 : 3355 : 3632 : 3909 : 4186 :

Qc : 0.007 : 0.009 : 0.010 : 0.012 : 0.014 : 0.017 : 0.019 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.019 : 0.017 : 0.014 : 0.012 : 0.010 : 0.009 :

Cc : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.011 : 0.010 : 0.010 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 :

x= 4463 : 4740 :

Qc : 0.007 : 0.006 :

Cc : 0.004 : 0.003 :

y= 2491 : Y-строка 2 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 2246.5; напр.ветра=179)

x= 31 : 308 : 585 : 862 : 1139 : 1416 : 1693 : 1970 : 2247 : 2524 : 2801 : 3078 : 3355 : 3632 : 3909 : 4186 :

Qc : 0.008 : 0.010 : 0.012 : 0.014 : 0.018 : 0.021 : 0.025 : 0.029 : 0.031 : 0.029 : 0.026 : 0.022 : 0.018 : 0.015 : 0.012 : 0.010 :

Cc : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.013 : 0.011 : 0.009 : 0.007 : 0.006 : 0.005 :

x= 4463 : 4740 :

Qc : 0.008 : 0.007 :

Cc : 0.004 : 0.003 :

y= 2214 : Y-строка 3 Cmax= 0.048 долей ПДК (x= 2246.5; напр.ветра=179)

x= 31 : 308 : 585 : 862 : 1139 : 1416 : 1693 : 1970 : 2247 : 2524 : 2801 : 3078 : 3355 : 3632 : 3909 : 4186 :

Qc : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.017 : 0.022 : 0.028 : 0.036 : 0.044 : 0.048 : 0.045 : 0.037 : 0.029 : 0.023 : 0.017 : 0.014 : 0.011 :

Cc : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.008 : 0.011 : 0.014 : 0.018 : 0.022 : 0.024 : 0.023 : 0.019 : 0.015 : 0.011 : 0.009 : 0.007 : 0.006 :

x= 4463 : 4740 :

Qc : 0.009 : 0.008 :

Cc : 0.005 : 0.004 :

y= 1937 : Y-строка 4 Cmax= 0.090 долей ПДК (x= 2246.5; напр.ветра=179)

x= 31 : 308 : 585 : 862 : 1139 : 1416 : 1693 : 1970 : 2247 : 2524 : 2801 : 3078 : 3355 : 3632 : 3909 : 4186 :

Qc : 0.009 : 0.012 : 0.015 : 0.020 : 0.027 : 0.037 : 0.054 : 0.075 : 0.090 : 0.079 : 0.057 : 0.039 : 0.028 : 0.020 : 0.015 : 0.012 :

Cc : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.010 : 0.013 : 0.019 : 0.027 : 0.038 : 0.045 : 0.040 : 0.028 : 0.020 : 0.014 : 0.010 : 0.008 : 0.006 :

Фоп: 106 : 108 : 111 : 115 : 120 : 127 : 138 : 155 : 179 : 202 : 220 : 232 : 240 : 245 : 249 : 252 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ки : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.012 : 0.016 : 0.023 : 0.034 : 0.048 : 0.057 : 0.050 : 0.036 : 0.025 : 0.017 : 0.013 : 0.010 : 0.008 :

Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :

Ки : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.009 : 0.013 : 0.018 : 0.022 : 0.019 : 0.014 : 0.010 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 :

Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :

Ки : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.007 : 0.010 : 0.011 : 0.010 : 0.007 : 0.005 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :

Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :

x= 4463 : 4740 :

Qc : 0.010 : 0.008 :

Cc : 0.005 : 0.004 :

Фоп: 254 : 255 :

Уоп: 7.00 : 7.00 :

Ви : : :

Ки : 0.006 : 0.005 :

Ки : 6014 : 6014 :

x= 31: 308: 585: 862: 1139: 1416: 1693: 1970: 2247: 2524: 2801: 3078: 3355: 3632: 3909: 4186:

[illegible]

Ви : 0.006: 0.005:
Ки : 6014 : 6014 :
Ви : 0.003: 0.002:
Ки : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 6013 : 6013 :

x= 31: 308: 585: 862: 1139: 1416: 1693: 1970: 2247: 2524: 2801: 3078: 3355: 3632: 3909: 4186:

[illegible]

Ви : 0.007: 0.005:
Ки : 6014 : 6014 :
Ви : 0.003: 0.002:
Ки : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 6013 : 6013 :

x= 31: 308: 585: 862: 1139: 1416: 1693: 1970: 2247: 2524: 2801: 3078: 3355: 3632: 3909: 4186:

Bi : 006: 008: 010: 014: 020: 033: 061: 0174: 076: 0215: 069: 036: 022: 015: 011: 008:
Ki : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Vi : 003: 003: 004: 006: 009: 014: 028: 087: 0286: 069: 026: 014: 009: 006: 004: 003:
Ki : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Vi : 001: 002: 002: 003: 004: 007: 013: 039: 0172: 044: 014: 007: 004: 003: 002: 002:
Ki : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :

Ви : 0.006: 0.005:
Ки : 6014 : 6014 :
Ви : 0.003: 0.002:
Ки : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001:

Ки : 6013 : 6013 :

y= 829 : Y-строка 8 Стах= 0.159 долей ПДК (х= 2246.5; напр.ветра= 2)

x= 31 : 308: 585: 862: 1139: 1416: 1693: 1970: 2247: 2524: 2801: 3078: 3355: 3632: 3909: 4186:

Qc : 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.030: 0.044: 0.071: 0.120: 0.159: 0.122: 0.074: 0.046: 0.031: 0.022: 0.016: 0.013:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.036: 0.060: 0.080: 0.061: 0.037: 0.023: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:
Фоп: 78 : 77 : 74 : 72 : 67 : 61 : 51 : 32 : 2 : 331 : 311 : 300 : 293 : 289 : 286 : 284 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.027: 0.043: 0.072: 0.098: 0.077: 0.047: 0.029: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.032: 0.041: 0.029: 0.018: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.021: 0.016: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :

x= 4463: 4740:

Qc : 0.010: 0.008:
Cc : 0.005: 0.004:
Фоп: 282 : 281 :
Uоп: 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.006: 0.005:
Ки : 6014 : 6014 :
Ви : 0.003: 0.002:
Ки : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 6013 : 6013 :

y= 552 : Y-строка 9 Стах= 0.069 долей ПДК (х= 2246.5; напр.ветра= 1)

x= 31 : 308: 585: 862: 1139: 1416: 1693: 1970: 2247: 2524: 2801: 3078: 3355: 3632: 3909: 4186:

Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.034: 0.047: 0.061: 0.069: 0.062: 0.048: 0.035: 0.026: 0.019: 0.015: 0.012:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.023: 0.031: 0.035: 0.031: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006:
Фоп: 72 : 69 : 66 : 62 : 56 : 49 : 37 : 21 : 1 : 341 : 324 : 312 : 304 : 298 : 294 : 291 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.028: 0.037: 0.042: 0.039: 0.030: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :

x= 4463: 4740:

Qc : 0.009: 0.008:
Cc : 0.005: 0.004:
Фоп: 289 : 287 :
Uоп: 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.006: 0.005:
Ки : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.002:
Ки : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 6013 : 6013 :

y= 275 : Y-строка 10 Стах= 0.040 долей ПДК (х= 2246.5; напр.ветра= 1)

x= 31 : 308: 585: 862: 1139: 1416: 1693: 1970: 2247: 2524: 2801: 3078: 3355: 3632: 3909: 4186:

Qc : 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.032: 0.038: 0.040: 0.038: 0.032: 0.026: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.020: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:

x= 4463: 4740:

Qc : 0.009: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004:

y= -2 : Y-строка 11 Стах= 0.026 долей ПДК (х= 2246.5; напр.ветра= 1)

x= 31 : 308: 585: 862: 1139: 1416: 1693: 1970: 2247: 2524: 2801: 3078: 3355: 3632: 3909: 4186:

Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

x= 4463: 4740:

Qc : 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2246.5 м, Y= 1383.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.8329010 доли ПДКмр |
| 1.4164505 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 165 град.
и скорости ветра 5.58 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		
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	b=C/M	
1	000201 6014	П1	0.1994	2.617010	92.4	92.4	13.1260710		
2	000201 6013	П1	0.0406	0.199495	7.0	99.4	4.9136763		
В сумме =				2.816506	99.4				
Суммарный вклад остальных =				0.016395	0.6				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0002 ТОО Sokur Logistik C33 с новыми расчетами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 04.10.2021 10:54

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No_1____
| Координаты центра : X= 2385 м; Y= 1383 |
| Длина и ширина : L= 4709 м; B= 2770 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 277 м |

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 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
1-	0.007	0.009	0.010	0.012	0.014	0.017	0.019	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.019	0.017	0.014	0.012	0.010
2-	0.008	0.010	0.012	0.014	0.018	0.021	0.025	0.029	0.031	0.029	0.026	0.022	0.018	0.015	0.012	0.010	0.008
3-	0.009	0.011	0.013	0.017	0.022	0.028	0.036	0.044	0.048	0.045	0.037	0.029	0.023	0.017	0.014	0.011	0.009
4-	0.009	0.012	0.015	0.020	0.027	0.037	0.054	0.075	0.090	0.079	0.057	0.039	0.028	0.020	0.015	0.012	0.010
5-	0.010	0.013	0.016	0.022	0.031	0.048	0.081	0.156	0.259	0.176	0.089	0.051	0.033	0.023	0.017	0.013	0.010
6-С	0.010	0.013	0.017	0.023	0.034	0.055	0.109	0.381	2.833	0.534	0.121	0.059	0.035	0.024	0.017	0.013	0.010
7-	0.010	0.013	0.017	0.023	0.033	0.053	0.102	0.300	1.164	0.328	0.109	0.056	0.035	0.024	0.017	0.013	0.010
8-	0.010	0.012	0.016	0.021	0.030	0.044	0.071	0.120	0.159	0.122	0.074	0.046	0.031	0.022	0.016	0.013	0.010
9-	0.009	0.011	0.014	0.019	0.025	0.034	0.047	0.061	0.069	0.062	0.048	0.035	0.026	0.019	0.015	0.012	0.009
10-	0.009	0.010	0.013	0.016	0.020	0.026	0.032	0.038	0.040	0.038	0.032	0.026	0.021	0.016	0.013	0.011	0.009
11-	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.020	0.023	0.025	0.026	0.026	0.023	0.020	0.017	0.014	0.011	0.009	0.008
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 2.8329010 долей ПДКмр
= 1.4164505 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 2246.5 м

(Х-столбец 9, Y-строка 6) Ум = 1383.0 м

При опасном направлении ветра : 165 град.

и "опасной" скорости ветра : 5.58 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0002 ТОО Sokur Logistik C33 с новыми расчетами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 04.10.2021 10:54

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 500 м. Всего просчитано точек: 60

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 7.0(Умр) м/с

____Расшифровка_обозначений____
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 764: 763: 770: 786: 808: 838: 874: 917: 965: 1018: 1036: 1036: 1037: 1094: 1153:

x= 2265: 2203: 2140: 2079: 2021: 1966: 1914: 1868: 1828: 1794: 1784: 1784: 1783: 1756: 1736:

Qc : 0.125: 0.124: 0.123: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Cc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Фопт: 0: 6: 13: 20: 26: 33: 39: 46: 53: 59: 61: 61: 62: 68: 75:
Uопт: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

Вн: 0.077: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.073:
Ки: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014:
Вн: 0.031: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Ки: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:
Вн: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013:

y= 1215: 1277: 1340: 1402: 1462: 1519: 1572: 1620: 1664: 1701: 1738: 1738: 1768: 1792: 1808:

x= 1724: 1720: 1724: 1735: 1754: 1781: 1814: 1854: 1899: 1950: 2008: 2008: 2062: 2120: 2181:

Qc : 0.121: 0.122: 0.122: 0.123: 0.124: 0.125: 0.126: 0.128: 0.130: 0.132: 0.134: 0.134: 0.132: 0.132: 0.131:
Cc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.063: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.067: 0.066: 0.066: 0.065:
Фопт: 81: 88: 95: 101: 108: 115: 122: 129: 135: 142: 150: 150: 157: 164: 171:
Uопт: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

Вн: 0.074: 0.074: 0.074: 0.076: 0.077: 0.077: 0.078: 0.079: 0.083: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084:
Ки: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014:
Вн: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030:
Ки: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:
Вн: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013:

y= 1816: 1816: 1809: 1794: 1771: 1741: 1705: 1662: 1614: 1561: 1542: 1542: 1536: 1479: 1419:

x= 2243: 2306: 2368: 2429: 2488: 2543: 2594: 2640: 2681: 2715: 2725: 2725: 2729: 2755: 2774:

Qc : 0.130: 0.130: 0.130: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.130: 0.130: 0.129:
Cc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064:
Фопт: 178: 185: 192: 199: 205: 212: 219: 226: 233: 240: 242: 242: 243: 250: 257:
Uопт: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

Вн: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.083:
Ки: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014:
Вн: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030:
Ки: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:
Вн: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013:

y= 1357: 1294: 1232: 1170: 1110: 1054: 1001: 953: 911: 874: 838: 838: 812: 788: 772:

x= 2785: 2788: 2784: 2771: 2752: 2724: 2690: 2650: 2604: 2552: 2494: 2494: 2447: 2388: 2328:

Qc : 0.129: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.130: 0.131: 0.132: 0.132: 0.132: 0.130: 0.128: 0.127:
Cc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063:
Фопт: 263: 270: 277: 284: 291: 298: 305: 311: 318: 325: 333: 333: 339: 346: 353:
Uопт: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

Вн: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.079: 0.078:
Ки: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014: 6014:
Вн: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.032: 0.032: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Ки: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:
Вн: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016:
Ки: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2007.8 м, Y= 1738.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1335345 доли ПДКмр |
| 0.0667673 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 150 град.
и скорости ветра 7.00 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		
----<ОБ-П>-<ИС> ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---									
1	000201	6014	П1	0.1994	0.085177	63.8	63.8	0.427218467	
2	000201	6012	П1	0.0812	0.031050	23.3	87.0	0.382390082	
3	000201	6013	П1	0.0406	0.017308	13.0	100.0	0.426299959	
В сумме =				0.133535	100.0				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда.
Объект :0002 ТОО Sokur Logistik СЗЗ с новыми расчетами.
Вар.расч.:3 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 04.10.2021 10:54
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	KP	Дм	Выброс
<Об-П><Ис>															
000201 6001 П1	2.0				0.0	2275	1307	8	10	39	3.0	1.000	0	0.1029000	
000201 6002 П1	2.0				0.0	2239	1276	7	9	47	3.0	1.000	0	0.0000201	
000201 6003 П1	2.0				0.0	2280	1297	9	4	36	3.0	1.000	0	0.1029000	
000201 6004 П1	2.0				0.0	2265	1301	3	8	31	3.0	1.000	0	0.1029000	
000201 6005 П1	2.0				0.0	2270	1292	5	5	24	3.0	1.000	0	0.0026460	
000201 6006 П1	2.0				0.0	2256	1298	7	5	16	3.0	1.000	0	0.0026460	
000201 6007 П1	2.0				0.0	2260	1288	5	4	5	3.0	1.000	0	0.0023275	
000201 6008 П1	2.0				0.0	2238	1286	5	3	9	3.0	1.000	0	0.0023275	
000201 6009 П1	2.0				0.0	2232	1285	2	4	23	3.0	1.000	0	0.0217175	
000201 6010 П1	2.0				0.0	2228	1281	4	4	12	3.0	1.000	0	0.0217175	
000201 6011 П1	2.0				0.0	2230	1272	5	7	8	3.0	1.000	0	0.0000017	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0002 ТОО Sokur Logistik C33 с новыми расчетами.

Вар.расч.:3 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 04.10.2021 10:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокиси 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

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по									
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,									
расположенного в центре симметрии, с суммарным М									

Источники Их расчетные параметры									
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>	<ис>	----- ----- доли ПДК --- м/с --- м ---						
1	000201 6001	0.102900	П1	36.752300	0.50	5.7			
2	000201 6002	0.000020	П1	0.007179	0.50	5.7			
3	000201 6003	0.102900	П1	36.752300	0.50	5.7			
4	000201 6004	0.102900	П1	36.752300	0.50	5.7			
5	000201 6005	0.002646	П1	0.945059	0.50	5.7			
6	000201 6006	0.002646	П1	0.945059	0.50	5.7			
7	000201 6007	0.002327	П1	0.831302	0.50	5.7			
8	000201 6008	0.002327	П1	0.831302	0.50	5.7			
9	000201 6009	0.021717	П1	7.756735	0.50	5.7			
10	000201 6010	0.021717	П1	7.756735	0.50	5.7			
11	000201 6011	0.0000166	П1	0.000593	0.50	5.7			

Суммарный Мq = 0.362104 г/с									
Сумма См по всем источникам = 129.330872 долей ПДК									

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0002 ТОО Sokur Logistik C33 с новыми расчетами.

Вар.расч.:3 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 04.10.2021 10:54

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокиси 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 : 4709x2770 с шагом 277

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0002 ТОО Sokur Logistik C33 с новыми расчетами.

Вар.расч.:3 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 04.10.2021 10:54

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокиси 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= 2385, Y= 1383

размеры: длина(по X)= 4709, ширина(по Y)= 2770, шаг сетки= 277

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 7.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений														
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]														
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]														
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]														
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]														
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]														
Ки - код источника для верхней строки Ви														

-Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются														

y= 2768 : Y-строка 1 Стах= 0.040 долей ПДК (х= 2246.5; напр.ветра=179)

x= 31 : 308: 585: 862: 1139: 1416: 1693: 1970: 2247: 2524: 2801: 3078: 3355: 3632: 3909: 4186:

Qc: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.031: 0.035: 0.039: 0.040: 0.039: 0.036: 0.032: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017:
Cc: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

x= 4463: 4740:

Qc: 0.014: 0.012:
Cc: 0.004: 0.004:

y= 2491 : Y-строка 2 Стах= 0.058 долей ПДК (х= 2246.5; напр.ветра=179)

x= 31 : 308: 585: 862: 1139: 1416: 1693: 1970: 2247: 2524: 2801: 3078: 3355: 3632: 3909: 4186:

Qc: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.040: 0.048: 0.055: 0.058: 0.055: 0.049: 0.042: 0.034: 0.028: 0.023: 0.019:
Cc: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп: 118 : 121 : 125 : 130 : 137 : 144 : 154 : 166 : 179 : 192 : 204 : 214 : 222 : 229 : 234 : 238 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

x= 4463: 4740:

Qc: 0.016: 0.013:
Cc: 0.005: 0.004:
Фоп: 241 : 244 :
Uоп: 7.00 : 7.00 :
Ви : 0.004: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 :

y= 2214 : Y-строка 3 Стах= 0.090 долей ПДК (х= 2246.5; напр.ветра=179)

x= 31 : 308: 585: 862: 1139: 1416: 1693: 1970: 2247: 2524: 2801: 3078: 3355: 3632: 3909: 4186:

Qc: 0.017: 0.020: 0.025: 0.032: 0.041: 0.053: 0.068: 0.083: 0.090: 0.085: 0.071: 0.055: 0.043: 0.033: 0.026: 0.021:
Cc: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.025: 0.027: 0.025: 0.021: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Фоп: 112 : 115 : 119 : 123 : 129 : 137 : 148 : 162 : 179 : 196 : 210 : 222 : 230 : 236 : 241 : 244 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.024: 0.026: 0.025: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.026: 0.024: 0.020: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.023: 0.025: 0.024: 0.020: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

x= 4463: 4740:

Qc: 0.017: 0.014:
Cc: 0.005: 0.004:
Фоп: 247 : 250 :
Uоп: 7.00 : 7.00 :
Ви : 0.005: 0.004:
Ки : 6003 : 6001 :
Ви : 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 :

y= 1937 : Y-строка 4 Стах= 0.168 долей ПДК (х= 2246.5; напр.ветра=178)

x= 31 : 308: 585: 862: 1139: 1416: 1693: 1970: 2247: 2524: 2801: 3078: 3355: 3632: 3909: 4186:

Qc: 0.018: 0.022: 0.028: 0.037: 0.050: 0.070: 0.101: 0.141: 0.168: 0.149: 0.108: 0.074: 0.052: 0.039: 0.029: 0.023:
Cc: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.030: 0.042: 0.050: 0.045: 0.032: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп: 106 : 108 : 111 : 114 : 119 : 127 : 138 : 155 : 178 : 202 : 220 : 232 : 240 : 245 : 249 : 252 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.029: 0.041: 0.050: 0.044: 0.032: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.029: 0.041: 0.049: 0.043: 0.031: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.028: 0.040: 0.048: 0.042: 0.031: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

x= 4463: 4740:

Qc: 0.018: 0.015:

x= 31: 308: 585: 862: 1139: 1416: 1693: 1970: 2247: 2524: 2801: 3078: 3355: 3632: 3909: 4186:

Вн : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.026: 0.044: 0.087: 0.153: 0.101: 0.050: 0.028: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6001 : 6003 :
 Вн : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.025: 0.043: 0.086: 0.146: 0.097: 0.049: 0.028: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6003 : 6001 :
 Вн : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.025: 0.043: 0.083: 0.140: 0.096: 0.048: 0.027: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Qс : 0.019: 0.016:
Cс : 0.006: 0.005:
Фоп: 261 : 262 :
Uоп: 7.00 : 7.00 :
: : :
Ви : 0.006: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 :
Ви : 0.005: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 :

```
x= 31: 308: 585: 862: 1139: 1416: 1693: 1970: 2247: 2524: 2801: 3078: 3355: 3632: 3909: 4186:
```

Би : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.029: 0.058: 0.215: 2.097: 0.340: 0.069: 0.033: 0.020: 0.013: 0.010: 0.007:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Би : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.028: 0.057: 0.190: 1.634: 0.337: 0.068: 0.032: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6001 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Би : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.028: 0.056: 0.190: 1.630: 0.300: 0.066: 0.032: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6003 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Qс : 0.020: 0.016:
Cс : 0.006: 0.005:
Фоп: 268 : 268 :
Uоп: 7.00 : 7.00 :
: : :
Ви : 0.006: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 :
Ви : 0.006: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 :

x= 31: 308: 585: 862: 1139: 1416: 1693: 1970: 2247: 2524: 2801: 3078: 3355: 3632: 3909: 4186:

Би : 0.005 : 0.007 : 0.009 : 0.012 : 0.018 : 0.028 : 0.054 : 0.153 : 0.650 : 0.210 : 0.063 : 0.031 : 0.019 : 0.013 : 0.009 : 0.007 :
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Би : 0.005 : 0.007 : 0.009 : 0.012 : 0.017 : 0.028 : 0.052 : 0.143 : 0.634 : 0.192 : 0.061 : 0.031 : 0.019 : 0.013 : 0.009 : 0.007 :
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Би : 0.005 : 0.007 : 0.009 : 0.012 : 0.017 : 0.027 : 0.051 : 0.140 : 0.613 : 0.186 : 0.060 : 0.030 : 0.019 : 0.013 : 0.009 : 0.007 :
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Q_c : 0.020: 0.016:
C_c : 0.006: 0.005:
Φ_{оп}: 275 : 274 :
U_{оп}: 7.00 : 7.00 :

x= 31: 308: 585: 862: 1139: 1416: 1693: 1970: 2247: 2524: 2801: 3078: 3355: 3632: 3909: 4186:

Вн	: 0.005:	0.007:	0.008:	0.011:	0.016:	0.023:	0.037:	0.063:	0.085:	0.069:	0.041:	0.026:	0.017:	0.012:	0.009:	0.007:
Ки	: 6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:
Вн	: 0.005:	0.006:	0.008:	0.011:	0.016:	0.023:	0.037:	0.060:	0.085:	0.066:	0.040:	0.025:	0.017:	0.012:	0.009:	0.007:
Ки	: 6001:	6003:	6001:	6003:	6001:	6001:	6003:	6001:	6004:	6001:	6004:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Вн	: 0.005:	0.006:	0.008:	0.011:	0.015:	0.023:	0.036:	0.059:	0.083:	0.066:	0.040:	0.025:	0.017:	0.012:	0.009:	0.007:
Ки	: 6003:	6001:	6003:	6001:	6003:	6001:	6003:	6001:	6004:	6001:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:

$\vdots$ $\vdots$ $\vdots$
 Ви : 0.005: 0.004:
 Ки : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.005: 0.004:
 Ки : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.005: 0.004:
 Ки : 6004 : 6004 :

```
x= 31: 308: 585: 862: 1139: 1416: 1693: 1970: 2247: 2524: 2801: 3078: 3355: 3632: 3909: 4186:
```

В:	0.005:	0.006:	0.008:	0.010:	0.013:	0.018:	0.025:	0.032:	0.037:	0.034:	0.026:	0.019:	0.014:	0.010:	0.008:	0.006:
Ки:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:
В:	0.005:	0.006:	0.008:	0.010:	0.013:	0.018:	0.024:	0.032:	0.037:	0.033:	0.026:	0.019:	0.014:	0.010:	0.008:	0.006:
Ки:	6003:	6001:	6001:	6001:	6003:	6003:	6003:	6003:	6004:	6004:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
В:	0.005:	0.006:	0.008:	0.010:	0.013:	0.018:	0.024:	0.032:	0.036:	0.033:	0.026:	0.019:	0.014:	0.010:	0.008:	0.006:
Ки:	6001:	6003:	6003:	6003:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:

Ви :	0.005:	0.004:
Ки :	6003 :	6003 :
Ви :	0.005:	0.004:
Ки :	6001 :	6001 :
Ви :	0.005:	0.004:
Ки :	6004 :	6004 :

x= 31: 308: 585: 862: 1139: 1416: 1693: 1970: 2247: 2524: 2801: 3078: 3355: 3632: 3909: 4186:

Вн	: 0.005	: 0.006	: 0.007	: 0.009	: 0.011	: 0.014	: 0.017	: 0.020	: 0.021	: 0.020	: 0.018	: 0.014	: 0.011	: 0.009	: 0.007	: 0.006
Ки	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003
Вн	: 0.005	: 0.005	: 0.007	: 0.008	: 0.011	: 0.013	: 0.017	: 0.020	: 0.021	: 0.020	: 0.017	: 0.014	: 0.011	: 0.009	: 0.007	: 0.006
Ки	: 6001	: 6001	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6004	: 6001	: 6001	: 6004	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001
Вн	: 0.005	: 0.005	: 0.007	: 0.008	: 0.011	: 0.013	: 0.017	: 0.020	: 0.021	: 0.020	: 0.017	: 0.014	: 0.011	: 0.009	: 0.007	: 0.006
Ки	: 6003	: 6003	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6004	: 6004	: 6004	: 6001	: 6004	: 6004	: 6004

Ви : 0.005: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 :

Ви : 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 :
Ви : 0.005: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 :

y= -2 : Y-строка 11 Стах= 0.049 долей ПДК (х= 2246.5; напр.ветра= 1)

x= 31 : 308: 585: 862: 1139: 1416: 1693: 1970: 2247: 2524: 2801: 3078: 3355: 3632: 3909: 4186:

Qc : 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.042: 0.047: 0.049: 0.048: 0.043: 0.037: 0.031: 0.026: 0.021: 0.018:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:

x= 4463: 4740:

Qc : 0.015: 0.013:
Cc : 0.005: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2246.5 м, Y= 1383.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.4304342 доли ПДКмр |
| 1.6291303 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 162 град.
и скорости ветра 3.28 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ										
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния			
----<О6-П>-<Ис> ----М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- -----b=С/М ---										
1	[000201	6001]	П1	0.1029	2.096952	38.6	38.6	20.3785400		
2	[000201	6003]	П1	0.1029	1.633783	30.1	68.7	15.8773851		
3	[000201	6004]	П1	0.1029	1.629724	30.0	98.7	15.8379421		
В сумме = 5.360459 98.7										
Суммарный вклад остальных = 0.069975 1.3										

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0002 ТОО Sokur Logistik C33 с новыми расчетами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 04.10.2021 10:54

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

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 2385 м; Y= 1383 |
| Длина и ширина : L= 4709 м; B= 2770 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 277 м |

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 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
1-	0.014	0.016	0.019	0.023	0.027	0.031	0.035	0.039	0.040	0.039	0.036	0.032	0.027	0.023	0.020	0.017	0.014
2-	0.015	0.018	0.022	0.027	0.033	0.040	0.048	0.055	0.058	0.055	0.049	0.042	0.034	0.028	0.023	0.019	0.016
3-	0.017	0.020	0.025	0.032	0.041	0.053	0.068	0.083	0.090	0.085	0.071	0.055	0.043	0.033	0.026	0.021	0.017
4-	0.018	0.022	0.028	0.037	0.050	0.070	0.101	0.141	0.168	0.149	0.108	0.074	0.052	0.039	0.029	0.023	0.018
5-	0.019	0.023	0.030	0.041	0.058	0.089	0.151	0.289	0.481	0.334	0.169	0.097	0.062	0.043	0.032	0.024	0.019
6-С	0.019	0.024	0.032	0.043	0.063	0.102	0.201	0.696	5.430	1.090	0.233	0.112	0.067	0.046	0.033	0.025	0.020
7-	0.019	0.024	0.031	0.043	0.062	0.099	0.188	0.535	1.968	0.638	0.210	0.107	0.066	0.045	0.033	0.025	0.020
8-	0.018	0.023	0.030	0.039	0.055	0.082	0.131	0.216	0.286	0.227	0.139	0.087	0.058	0.041	0.031	0.024	0.019
9-	0.017	0.021	0.027	0.035	0.046	0.063	0.086	0.113	0.128	0.116	0.090	0.066	0.048	0.036	0.028	0.022	0.018
10-	0.016	0.019	0.024	0.030	0.038	0.048	0.059	0.070	0.075	0.071	0.061	0.049	0.039	0.031	0.025	0.020	0.017
11-	0.015	0.017	0.021	0.025	0.030	0.036	0.042	0.047	0.049	0.048	0.043	0.037	0.031	0.026	0.021	0.018	0.015
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm = 5.4304342 долей ПДКмр
= 1.6291303 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 2246.5 м

(X-столбец 9, Y-строка 6) Ym = 1383.0 м

При опасном направлении ветра : 162 град.

и "опасной" скорости ветра : 3.28 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда.

Объект :0002 ТОО Sokur Logistik C33 с новыми расчетами.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 04.10.2021 10:54

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 500 м. Всего просчитано точек: 60

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

	Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
	Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
	Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
	Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
	Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
	Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 764: 763: 770: 786: 808: 838: 874: 917: 965: 1018: 1036: 1036: 1037: 1094: 1153:

x= 2265: 2203: 2140: 2079: 2021: 1966: 1914: 1868: 1828: 1794: 1784: 1784: 1783: 1756: 1736:

Qс: 0.227: 0.225: 0.222: 0.221: 0.220: 0.221: 0.221: 0.222: 0.223: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224:

Сс: 0.068: 0.067: 0.067: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:

Фоп: 0: 7: 14: 20: 27: 33: 40: 46: 53: 59: 61: 61: 62: 68: 75:

Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.067: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:

Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:

Ви: 0.065: 0.065: 0.065: 0.062: 0.063: 0.061: 0.062: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:

Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6001: 6003: 6001: 6003: 6001: 6001: 6001: 6003: 6003:

Ви: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:

Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6003: 6001: 6003: 6001: 6003: 6003: 6003: 6001: 6003:

y= 1215: 1277: 1340: 1402: 1462: 1519: 1572: 1620: 1664: 1701: 1738: 1738: 1768: 1792: 1808:

x= 1724: 1720: 1724: 1735: 1754: 1781: 1814: 1854: 1899: 1950: 2008: 2008: 2062: 2120: 2181:

Qс: 0.225: 0.225: 0.226: 0.228: 0.229: 0.231: 0.234: 0.237: 0.241: 0.245: 0.247: 0.247: 0.246: 0.244: 0.243:

Сс: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.071: 0.072: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073:

Фоп: 81: 88: 94: 101: 108: 114: 121: 128: 135: 142: 149: 149: 156: 163: 170:

Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.067: 0.068: 0.070: 0.071: 0.072: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073:

Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6001:

Ви: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.064: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069: 0.071: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.072:

Ки: 6001: 6003: 6001: 6001: 6003: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6004: 6004:

Ви: 0.061: 0.062: 0.062: 0.063: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070:

Ки: 6003: 6001: 6003: 6003: 6001: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:

y= 1816: 1816: 1809: 1794: 1771: 1741: 1705: 1662: 1614: 1561: 1542: 1542: 1536: 1479: 1419:

x= 2243: 2306: 2368: 2429: 2488: 2543: 2594: 2640: 2681: 2715: 2725: 2725: 2729: 2755: 2774:

Qс: 0.243: 0.243: 0.243: 0.244: 0.244: 0.245: 0.247: 0.248: 0.249: 0.251: 0.251: 0.252: 0.251: 0.250: 0.249:

Сс: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075:

Фоп: 177: 184: 191: 198: 205: 212: 219: 226: 233: 240: 242: 242: 243: 250: 257:

Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073:

Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6003:

Ви: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073:

Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6001:

Ви: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:

Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:

y= 1357: 1294: 1232: 1170: 1110: 1054: 1001: 953: 911: 874: 838: 838: 812: 788: 772:

x= 2785: 2788: 2784: 2771: 2752: 2724: 2690: 2650: 2604: 2552: 2494: 2494: 2447: 2388: 2328:

Qс: 0.248: 0.247: 0.246: 0.246: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.246: 0.247: 0.244: 0.245: 0.240: 0.235: 0.230:

Сс: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.072: 0.070: 0.069:

Фоп: 264: 271: 278: 284: 291: 298: 305: 312: 319: 326: 334: 334: 340: 347: 354:

Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.072: 0.070: 0.069:

Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:

Ви: 0.073: 0.073: 0.072: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.070: 0.069: 0.067:

Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:

Ви: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.069: 0.068: 0.067:

Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2724.5 м, Y= 1542.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2518671 доли ПДКмр|
| 0.0755601 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 242 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
---- <Об-П>--<Ис> ---- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---									
1	000201 6001	П1	0.1029	0.074204	29.5	29.5	0.721131325		
2	000201 6003	П1	0.1029	0.073521	29.2	58.7	0.714489996		
3	000201 6004	П1	0.1029	0.071266	28.3	86.9	0.692577660		
4	000201 6009	П1	0.0217	0.013245	5.3	92.2	0.609872341		
5	000201 6010	П1	0.0217	0.013036	5.2	97.4	0.600266159		
В сумме =				0.245273	97.4				
Суммарный вклад остальных =				0.006594	2.6				