Республика Казахстан
Фирма «КазЭкоПроект» ИП «Борщенко С.В.»

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ

«РАСШИРЕНИЕ МОБИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ «FORTAN» ПО ПЕРЕРАБОТКЕ УГЛЕРОДОСОДЕРЖАЩИХ МАТЕРИАЛОВ ПО АДРЕСУ: АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, г.КОКШЕТАУ, ул.Ш.УАЛИХАНОВА, 197/5»

Заказчик
ИП Якубель С.В. **Якубель С.В.**

Исполнитель
Фирма «КазЭкоПроект»
ИП «Борщенко С.В.» **Борщенко С.В.**

г.Кокшетау, 2022 год

Список исполнителей:

№ п/п	Должность	Подпись	Фамилия исполнителя
1	Директор фирмы «КазЭкоПроект» ИП Борщенко С.В.		Борщенко С.В.

1. АННОТАЦИЯ

В настоящем ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ представлены материалы по описанию возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки (с изм. от 26.10.2021 г. №424).

В проекте определены возможные отрицательные последствия от осуществления намечаемой деятельности предприятия, а именно расширение мобильной установки «Fortan» по переработке углеродосодержащих материалов, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья населения, проживающего в районе расположения месторождения.

Согласно пп. 4 п.29 Главы 3 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280, намечаемая деятельность подлежит обязательной оценке воздействия на окружающую среду.

Сфера охвата оценки воздействия и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности определена Заключением №KZ24VWF00081594 от 25.11.2022 г. ***(приложение 1).***

Намечаемая деятельность: Прил.1, раздел 2, п.6.1 Экологического кодекса РК Объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению опасных отходов, с производительностью 500 тонн в год и более; п.6.5 Объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению неопасных отходов, с производительностью, превышающей 2500 тонн в год относится к объектам II категории.

Ранее в 2018 году проводилась оценка воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, выдано положительное сводное заключение КВЭ №КС-0108/18 от 13.08.2018 г. ТОО «Консалтинг Строй».

В связи с тем, что в настоящее время произошли изменения в месте расположения мобильной установки «Fortan» по переработке углеродосодержащих материалов - г.Кокшетау, ул.Ш.Уалиханова, 197/5 (ранее установка располагалась по адресу г.Кокшетау, Восточная промзона, проезд 20), разработан Рабочий проект и Заявление о намечаемой деятельности. Кроме смены адреса установки, более никаких изменений в объемах перерабатываемых отходов, не ожидается.

В период проведения строительно-монтажных работ на 2023 год (4 месяца) образуется 7 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха, в выбросах содержатся 11 загрязняющих вещества: диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, азота диоксид (Азот (IV) оксид), углерод оксид, углеводороды предельные С12-С19, ксилол, уайт-спирит, свинец и его неорганические соединения, олово оксид, взвешенные вещества, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Эффектом суммации вредного действия обладает 1 группа пылей ПЛ (2902+2908): взвешенные вещества + пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Валовый выброс вредных веществ на период строительства (расширения) составляет 0,2960235328 т/год.

На период эксплуатации объекта на территории предприятия образуется 2 источника загрязнения атмосферного воздуха, из них 1 неорганизованный и 1 организованный. В выбросах от источников ЗВ содержатся 6 загрязняющих веществ: азота диоксид (2 кл.), азота оксид (3 кл.), серы диоксид (3 кл.), углерода оксид (4 кл.), взвешенные частицы (3 кл.), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 кл.).

Валовый выброс вредных веществ на период эксплуатации предприятия составит 0,0056426793 т/год.

Эффектом суммации обладает 2 группы веществ: азота диоксид + сера диоксид (s_31 0301+0330), ПЛ (2902+2908): взвешенные частицы + пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Выбросов от органических соединений не образуется.

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

Материалы ОВОС выполнены Фирмой «КазЭкоПроект» ИП «Борщенко С.В.», с правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия №02261Р от 28 августа 2012 года, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан ***(приложение 2).***

Заказчик проектной документации: Якубель С.В.

Юридический адрес Заказчика: 010000, Акмолинская область, г.Кокшетау, ул.Вавилова 200, ИИН 710129301741.

Исполнитель проектной документации: Фирма «КазЭкоПроект» ИП «Борщенко С.В.», с правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия №02261Р от 28 августа 2012 года, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан ***(приложение 2).***

Юридический адрес Исполнителя: Республика Казахстан, Акмолинская область, г.Кокшетау, ул.8 Марта 61, каб. 10, тел./факс: 8 (716-2) 52-52-60.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**АННОТАЦИЯ**	3
Содержание		5
2.	**Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами**	8
3.	**Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)**	10
4.	**Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности**	25
5	**Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности**	26
6.	**Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты**	28
7.	**Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов II категории, требующих получения экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 106 Кодекса**	34
8.	**Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности**	35
9	**Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия**	37
10.	**Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности**	69
11.	**Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов**	73
12.	**Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды**	74
13.	**Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности**	76
14.	**Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности**	80
15	**Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами**	81
16	**Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам**	83

17	**Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности**	85
18	**Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации**	86
19	**Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)**	91
20	**Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 кодекса**	99
21	**Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах**	100
22	**Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу**	101
23	**Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления**	102
24	**Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях**	103
25	**Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний**	105
26	**Кратко нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1-17 настоящего приложения в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду**	106
РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗВ		112
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ		127
ПРИЛОЖЕНИЯ		
Приложение 1	Заключение ГЭЭ об определении сферы охвата	
Приложение 2	Государственная лицензия на выполнение работ в оказании услуг в области охраны окружающей среды	
Приложение 3	Справка РГП на ПХВ «Казгидромет» о фоновых концентрациях	
Приложение 4	Письмо о НМУ	
Приложение 5	Карта-схема объекта, с указанием источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	
Приложение 6	Расчет рассеивания загрязняющих веществ	

2. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ

Мобильная установка «Fortan» по переработке углеродосодержащих материалов, расширение которой предусматривается рабочим проектом, расположена на территории действующего предприятия, расположенного в Акмолинской области, г.Кокшетау, ул.Ш.Уалиханова, 197/5.

Участок под строительство объекта в плане принят общей площадью 0,20427 га.

Основная деятельность модуля по переработке углеродосодержащих материалов «Fortan» – переработка отходов (отработанное масло, шины автомобильные, отходы пластика, медицинские отходы) методом пиролиза.

Координаты угловых точек расположения промплощадки:

1 точка: северная широта 53°16′28,80′′; восточная долгота 69°26′18,95′′;
2 точка: северная широта 53°16′28,57′′; восточная долгота 69°26′17,80′′;
3 точка: северная широта 53°16′27,71′′; восточная долгота 69°26′19,98′′;
4 точка: северная широта 53°16′27,00′′; восточная долгота 69°26′18,07′′;
5 точка: северная широта 53°16′25,58′′; восточная долгота 69°26′17,40′′.

Технико-экономические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	$м^2$	1108,3
2	Площадь застройки с крыльцами и пандусом	$м^2$	181,06
3	Площадь покрытия	$м^2$	761,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	123,44
	в т.ч. площадь под газонами с посевом травы	$м^2$	-
	овсяница луговая	$м^2$	117,54
	площадь под цветниками	$м^2$	-
	площадь под посадочными местами	$м^2$	5,9
5	Площадь прочая	$м^2$	42,8
	в т.ч. площадь под отмосткой	$м^2$	-
	площадь под бортовыми камнями	$м^2$	42,8

Конструктивные решения.

Фундаменты – монолитная плита.

Кровля – двускатная, из профлиста.

Фермы – металличсекие из трубы по ГОСТ 30245-2003 индивидуального изготовления.

Колонны – стальные двутавр колонный.

Прогоны – из швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Вертикальные связи – из уголков по ГОСТ 8509-93.

3. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)

3.1. Краткая характеристика климатических условий района

Город Кокшетау расположен на севере Казахского мелкосопочника в природной зоне умеренно-сухих типчаково-ковыльных щебнистых степей на восточном берегу озера Копа, площадь которого 15-18 км^2.

По климатическому районированию рассматриваемая территория относится к 1 климатическому району, подрайон 1-В (СП РК 2.0-01-2017).

Климат района расположения объекта резко континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность.

Среднегодовая скорость ветра – 4,3 м/с. Наиболее сильные ветры дуют в зимние месяцы. В летние месяцы ветры имеют характер суховеев. Количество дней с ветром в году составляет 280-300.

Преобладающее направление ветра в холодный период – юго-западное. В теплое время возрастает интенсивность западных румбов. Средняя минимальная температура наружного воздуха за самый холодный месяц – январь (-12,3˚С), средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца – июля (26,8˚С).

Перепад высот на местности в радиусе 2 км не превышает 50 м на 1 км. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы равен 200.

Опасные метеорологические явления, это такие атмосферные явления, которые могут влиять на производственные процессы и затруднять жизнедеятельность населения. К опасным метеорологическим явлениям относятся: сильные ветры, туманы, метели, грозы, обильные осадки и др.

Грозы. Грозы над исследуемой территорией часто сопровождаются шквальными ветрами, ливнями, градом. Грозы чаще всего отмечается в летнее время (максимумом в июне-июле 6-9 дней) реже в весенние и осенние месяцы.

Град. Град может отмечаться в теплое время года, иногда полосами шириной в несколько километров. Наблюдается это явление сравнительно редко. Среднее число дней с градом 1 в месяц.

Туманы. Повышенное туманообразование наблюдается в ноябре-декабре и ранней весной, в летние месяцы.

Метели. Метели в исследуемом районе повторяются часто. Среднее число дней в году с метелью колеблется от 20 до 50, иногда и более 50. Наибольшая повторяемость метелей отмечается в декабре и январе 22-25 дней.

Пыльные бури. Для района не характерны частые пыльные бури.

Ветра. Господствующими ветрами являются ветры юго-западного направления.

Атмосферные осадки. Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по Акмолинской области равно 326 мм.

По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в теплый период года (май-сентябрь) – 238 мм. Среднегодовая высота снежного покрова составляет 22 мм, запас воды в снеге 67 мм.

Согласно СНиП РК 2.04.01-2001 номер района по весу снегового покрова III, зимний период -5; зона влажности сухая; номер района по скоростному напору ветра – V.

Влажность воздуха. Наименьшее значение величины абсолютной влажности в январе-феврале (1,6-1,7 м), наибольшее – в июле (12,7 м).

Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы (40-45%), наибольшая – зимой.

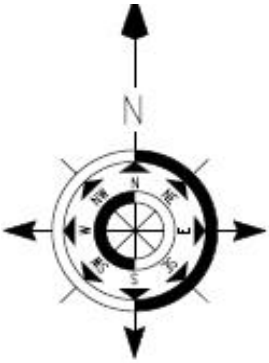
Среднегодовая величина относительной влажности составляет 69%. Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в июне-июле (12,2-12,4 м), низкий – в декабре-феврале (0,3-0,4 м). Среднегодовая величина влажности составляет 4,8 м.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1

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	26.8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-12.3
Среднегодовая роза ветров, %	
С	3.0
СВ	3.0
В	5.0
ЮВ	5.0
Ю	7.0
ЮЗ	19.0
З	9.0
СЗ	5.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4.3
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0



Ситуационная схема

Проектируемый участок

3.2. Инженерно-геологические условия

Образование почвы и ее плодородие в основном зависят от растительности, микроорганизмов и почвенной фауны. Отмирающие корни – основной источник поступления в почву органического вещества, из которого образуется перегной, окрашивающий почву в темный цвет до глубины массового распространения в нейкорневых систем. Извлекая элементы питания с глубины несколько метров и отмирая, растения вместе с органическим веществом накапливают элементы азотногои минерального питания в верхних горизонтах почвы. При этом травянистые растения извлекают минеральные вещества из почвы больше, чем древесные. По сравнению с деревьями, живут недолго, и в почву попадает большее количество органики в виде гумуса, так как гумификация идет быстро в сухом климате, а минерализация очень медленно. Так возникают самые плодородные почвы-черноземы.

Нормативная глубина промерзания грунтов по СНиП РК 5.01-01-2002, СНиП РК2.04.01-2001:

- суглинки и глины - 181 см;
- пески крупные и гравелистые - 236 см.

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

3.3. Рельеф

Рельеф местности – мелкосопочный, особенно заметный в южном и юго-западном направлении, где местность, повышаясь, переходит в 4-6 км гряду сопок с относительной высотой до 200 м (горы Кокшетау). Северо-восточная половина горизонта имеет от города переходит в равнину, открытую степь. Некоторые из сопок покрыты смешанным лесом, но большинство безлесны.

Лесные массивы состоят в основном из березы, сосны, осины. Растительность преимущественно ковыль, типчак, полынь и прочее степное разнотравье.

Почвы – черноземы южные, не солонцеватые малогумусные, местами слабосолонцеватые.

3.4. Гидрография и гидрология

Территория области в целом относится к Центрально-Казахстанскому гидрогеологическому району 1-го порядка.

Рассматриваемая территория относится к районам резко выраженного недостаточного увлажнения.

Поверхностный сток формируется здесь главным образом за счет талых снеговых вод. Дождевые осадки, как правило, только незначительно дополняют снеговое питание в период половодья. В летнее время дефицит влажности воздуха и иссушенность почвы настолько велики, что дождевые осадки почти полностью расходуются на смачивание верхнего слоя почвы и испарение. Поэтому они практического значения в формировании стока не имеют. Осенние осадки определяют степень увлажненности водосборов и оказывают лишь регулирующее влияние на весенний сток. Подземное питание на крупных реках невелико, а на небольших временных водотоках оно вообще отсутствует. В связи с исключительной ролью снега в процессе формирования поверхностного стока основной фазой водного режима всех рек территории Северо-Казахстанской области

является резко выраженное весеннее половодье. Объем весеннего стока определяется запасами воды в снежном покрове, количеством осадков за весну, потерями талых и дождевых вед на водосборе и в русле.

Потери воды на водосборе слагаются из потерь на испарение со снега во время его таяния и с воды за период ее стекания по склонам и в русле, из потерь талых и дождевых вод на инфильтрацию в почву и на задержание воды в микропонижениях местности. Потери на испарение с поверхности воды ручьев и рек за время половодья составляют около 3 мм.

Величины поверхностного задержания талых вод на водосборе зависят главным образом от его рельефа, который определяет, с одной стороны, уклоны и густоту речной сети, а с другой - поверхностное задержание стока. По ориентировочным оценкам величина поверхностного водозадержания равна 5 мм. Очевидно, что около 60% этого слоя - 3 мм - уйдет на инфильтрацию.

Потери талых и дождевых вод на просачивание в почву играют главную роль в общей сумме потерь стока на водосборе. Основными факторами, обуславливающими потери стока талых вод на инфильтрацию, являются: механический состав почво-грунтов, их влажность, глубина промерзания и степень смерзания (цементации к началу снеготаяния).

В тяжелых суглинках на аккумуляцию в почву теряется в среднем 60-75% запасов воды в снежном покрове и осадков за период половодья.

В соответствии с изменением степени увлажнения и промерзания почво-грунтов впитывающая способность в период половодья не остается постоянной из года в год. Коэффициент аккумуляции изменяется от 0,15 до 0,95.

Анализ материалов наблюдений за влажностью тяжелосуглинистых почв показывает, что когда влажность грунта осенью равна не менее 60% от наименьшей полевой влагоемкости, а зимне-весенние осадки равны или больше нормы, наблюдается связь весенних запасов влаги в почво-грунтах с осенним увлажнением.

Геологическое строение бассейнов оказывает влияние на величину стока только в случае, когда коренные породы выходят на небольшой глубине в пределах водосборной площади. На большей части рассматриваемой территории, при глубоком залегании коренных пород, определяющее влияние на сток оказывают механический состав почво-грунтов и их увлажнение с осени. При этом роль геолого-литологических особенностей подстилающих их кристаллических пород здесь можно исключить полностью.

Роль дождей в формировании стока на рассматриваемой территории может быть существенной только при обильных жидких осадках в период половодья. Условия для формирования дождевого стока летне-осенний период неблагоприятны, поэтому дождевые паводки – явление очень редкое.

3.5. Почвенный покров в районе намечаемой деятельности

Почвенный покров сформировался в условиях резко континентального климата, который отличается высокой сухостью и резкой сменой температурных условий. В зимний период температура воздуха может опускаться до – 40^{0}С и ниже. В условиях невысокого снежного покрова это способствует глубокому промерзанию почв (до 1,5-2,0 м) и накладывает свои особенности на процессы почвообразования.

Для территории объекта характерна высокая ветровая активность, что является одной из причин интенсивного развития процессов дефляции почв.

Почвы – черноземы южные, не солонцеватые малогумусные, местами слабосолонцеватые.

Лучшие угодья, где преобладают малогумусные черноземы, распаханы и заняты сельскохозяйственными культурами. Степные участки с разнотравьем сохранились лишь в пределах гослесдач, на возвышенных местах, на поймах рек и водотоков.

3.6. Растительный покров территории

Существующие различия в почвенно-растительном покрове области связаны с неоднородностью почвообразующих пород, а также с неодинаковой степенью увлажнения территории в отдельных ее частях. В северных районах значительное распространение получила типчаково-ковыльная степень. Местами встречается древесная растительность отдельными небольшими массивами: березовые колки.

Растительность территории представлена 7 ассоциациями и растительными группировками:

1. Типчаково-ковыльная на темно-каштановых почвах.
2. Типчаково-ковыльно-полынная на темно-каштановых почвах в комплексе с типчаково-полынно-тырсовой на темно-каштановых неполноразвитых почвах по глинистой равнине.
3. Типчаково-ковыльная на темно-каштановых почвах в комплексе с полынно-типчаково-тырсовой на темно-каштановых солонцеватых почвах на волнистой равнине.
4. Типчаково-полынно-тырсовая на темно-каштановых почвах в комплексе неполно- развитых с типчаково-холоднополынной на малоразвитых почвах до 40% по волнистой равнине.
5. Злаково-полынно-разнотравная на лугово-каштановых почвах по микро понижениям.
6. Типчаково - холоднополынный на темно-каштановых малоразвитых почвах в комплексе нарушенными землями.
7. Нарушенные земли. Кустарниковые заросли, состоящие из различных видов растений (ива, жимолость, боярышник, крушина, калина и др.) встречаются в долинах рек, по ложбинам и западинам.

Естественная растительность степей, лугов и лесов сохранилась лишь на землях, которые по своим природным свойствам не имеют земледельческого значения. В настоящее время все открытые лесостепные пространства и разнотравно-злаковые и типчаково-ковыльные степи распаханы и засеяны культурными растениями, причем особо массовая их распашка происходила в период освоения целинных земель.

Проективное покрытие почвы растениями составляет - 50-60%. На площади 100 м^2 насчитывается до 25 видов растений. Злаки в травостое составляют в среднем 60%, разнотравье - 25%, полыни - 15%. Видовая насыщенность травостоя средняя.

Растительность очень ценная в кормовом отношении, в 100 кг сена содержится в среднем 53 кг кормовых единиц. Средняя высота растительности

составляет от 15 до 46 см. Средняя урожайность растительности в зависимости от видов составляет от 1,5 – 4,0 ц /га сухой массы.

Наибольшее распространение получили степные злаки: ковыль волосатик (Stipa capillata), типчак (Festuca sulcata), келерия стройная (Koeleria gracilis) и ковылок (Stipa Lessingiana); разнотравье: грудницы - шерстистая и татарская (Linosyris villosa, Linosyris tatarica), зопник клубненосный (Phlomis tube- rosa) и др., а также - полынь австрийская (Artemisia austriaca), полынь холодная (Artemisia frigida).

Из других растений встречается овсец пустынный (Avenastrum desertorum), лапчатка вильчатая (Potentilla bifurca), осочка ранняя (Carex praecox). Редко встречаются эоника, оносма простейшая, адонис весенний (Adonis vernalis), сон-трава или рострея.

Наряду с мезофильными злаками, такими как пырей ползучий (Agropyron repens), костер безостый (Bromus inermis), в травостое встречаются и степные виды: ковыль красноватый (Stipa rubens), типчак (Festuca sulcata), люцерна серповидная (Medicado falcata), подмаренник настоящий (Galium verum), вероника колосистая (Чегошса spicata), зопник клубненосный (Phlomis tuberosa), полынь австрийская (Artemisia austriaca).

Древесная и кустарниковая растительность встречается в основном по берегам рек и в оврагах.

Корчевка/снос и/или пересадка зеленых насаждений не предусмотрены. Древесные насаждения на промплощадке отсутствуют.

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного мира должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- использование на участке только исправной техники;
- применение материалов, не оказывающих вредного воздействия на флору;
- сведение к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна.

Редких видов деревьев и растений, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности и эксплуатации объекта, не выявлено.

3.7. Животный мир

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми. Обитают волк, корсак, лиса, заяц-беляк, заяц-русак, хорек, косуля, сайгак, сурок, суслик, водится лысуха, широконоска, чомга, грач, цапля, орел степной, пустельга.

Результатом сельскохозяйственной, коммунальной, транспортно-строительной, горно-добывающей деятельности района, стало резкое изменение фаунистического комплекса, характерного для степной зоны. Это в первую очередь: уничтожение мест обитания, нарушение целостности и состояния мест обитания и размножения, смена растительности, разрыв пищевых цепей, изоляция основных мест размножения, разрыв миграционных трасс и путей трофических кочевок, снижение естественного видового разнообразия, и возрастание численности синантропных видов животных.

В настоящее время в число постоянно живущих млекопитающих на прилегающей территории относятся: малый суслик, полевка обыкновенная, мышь полевая, заяц, и др.

К оседло живущим птицам относятся грач, серая ворона, сорока, воробей и т.д.

Редких видов животных, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности, не выявлено.

Намечаемый вид деятельности не предусматривает размещение, проектирование и строительство железнодорожных путей, автомобильных дорог, магистральных трубопроводов, линий связи, ветровых электростанций, а также каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Для уменьшения возможного отрицательного антропогенного воздействия на животных и сохранения оптимальных условий их существования могут быть рекомендованы следующие мероприятия:

- поддержание оптимального биоразнообразия лесных экосистем;
- сохранение и поддержание биологического и ландшафтного разнообразия на территориях, находящихся под охраной (ландшафтных парков, парковых комплексов и объектов историко-культурного наследия), имеющих национальное и международное значение;
- запрещение движения транспорта и другой спец.техники вне регламентированной дорожной сети;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- полное исключение случаев браконьерства и любых видов охоты;
- проведение просветительской работы экологического содержания;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир не прогнозируется.

В соответствии с требованиями статьи 12 и статьи 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также 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, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, 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.

3.8. Исторические памятники, охраняемые археологические ценности

На территории границ земельного участка, отведенного предприятию, памятников историко-культурного наследия, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности, не выявлено.

3.9. Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района

Естественная радиоактивность – доза излучения, создаваемая космическим излучением и излучением природных радионуклидов, естественно распределенных в литосфере, водной среде, воздушном пространстве, других элементах биосферы, пищевых продуктах, организме человека.

Природный радиационный фон территории в основном зависит от высоты местности над уровнем моря и наличия выхода на поверхность земли коренных скальных пород.

Основные нормативно-технические документы по обеспечению радиационной безопасности персонала и населения:

- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения»;
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-275/2020.

Требования по обеспечению радиационной безопасности населения распространяются на регулируемые природные источники излучения: изотопы радона и продукты их распада в воздухе помещений, гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в строительных изделиях, природные радионуклиды в питьевой воде, удобрениях и полезных ископаемых.

Контроль за содержанием природных радионуклидов в строительных материалах и изделиях осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

3.10. Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района

Город Кокшетау расположен в северной части Казахстана, на границе юго-западной части Западно-Сибирской платформенной равнины, на юго-восточном берегу большого пресноводного озера Копа (в озеро впадают реки Шагалалы и Кылшакты) и южной окраине Ишимской равнины в пределах северных склонов Кокшетауской возвышенности, предгорья которой окружают город с юга и запада.

Город находится на высоте около 234 метров над уровнем моря, у подножия сопки Букпа.

Население в границах города — 150 649 человек (на 1 января 2022 года), при средней плотности населения 624 чел./км², в границах городской администрации — 165 153[8] человек (на 1 января 2022 год), восемнадцатый по численности населения город в Казахстане и пятый в его северной части, уступая Астане, Павлодару, Костанаю и Петропавловску. В городе проживает 20% населения всей Акмолинской области. Национальный состав весьма разнообразен, наиболее многочисленны казахи (59,34%) и русские (28,38%).

В состав территории, подчинённой городской администрации, помимо собственно города Кокшетау, входит одна поселковая администрация (посёлок Станционный) и Красноярский сельский округ, в составе которого находятся два сельских населённых пункта: сёла Красный Яр и Кызыл-Жулдыз[19]. Территория городского акимата Кокшетау составляет 425 км², в том числе 233,97 км² собственно город Кокшетау[6]. Местными органами управления являются городской акимат и городской маслихат.

Кокшетау - важный центр автомобильных перевозок. Для жителей Кокшетау автотранспорт является основным видом транспорта. Все районные центры Акмолинской области обеспечены транспортной связью с областным центром — Кокшетау. Для междугороднего и международного сообщения с городом используются автобусы, отправляющиеся с Кокшетауского автовокзала (ведёт свою историю с 1981 года), расположенного рядом с железнодорожным вокзалом.

Через Кокшетау проходит несколько автомобильных дорог республиканского и местного (областные и районные) значений, в том числе магистраль А1, которая сходится с республиканской трассой А13. Из Кокшетау по автодорогам можно добраться кратчайшим путём до Астаны, Петропавловска, Омска, Караганды, Костаная, Атбасара, Щучинска, Степногорска, городов и посёлков Акмолинской области.

По территории области и города проходят следующие автомобильные трассы республиканского значения.

Пассажирские воздушные перевозки Кокшетау осуществляются через аэропорт международного класса Международный аэропорт «Кокшетау».

Кокшетау является важнейшим узлом железнодорожной сети Акмолинской области. Здесь расположено управление Акмолинского отделения Национальной компании Казахстанской железной дороги (КТЖ). В городе Кокшетау находятся две железнодорожные станции: Кокшетау-1 (основная; код станции — 68700) — представляет собой массивное железобетонное здание (архитектор В. Утебеков), рядом с которым находится автовокзал и является основной пассажирской транспортной развязкой города; Кокшетау-2 — находится в пригороде. Почти все пассажирские поезда проходят через станцию Кокшетау-1 (более 50 поездов в сутки), в то время как через вокзал Кокшетау-2 проходят всего 4 поезда. С 1978 по 1996 год в городе также действовала Кокшетауская детская железная дорога (КДЖД).

Общее образование дают 6 лицеев, 6 гимназий, 2 специальные коррекционные и около 20 общеобразовательных школ.

Являясь административным центром и крупнейшим городом Акмолинской области, Кокшетау сосредотачивает значительную часть медицинской инфраструктуры региона. Медицинская помощь населению города оказывается рядом муниципальных и негосударственных учреждений. Регулированием охраны здоровья граждан, медицинской и фармацевтической науки и образования, обращения лекарственных средств, контроля за качеством медицинских услуг в Кокшетау и Акмолинской области занимается Управление здравоохранения области. Все областные, городские и районные лечебно-профилактические учреждения, организации и предприятия здравоохранения подведомственны Управлению.

Намечаемая деятельность проектируемого объекта приведет к увеличению поступлений в местный бюджет финансовых средств за счет отчисления социальных и подоходных налогов.

В связи с вышеизложенным, прогноз социально-экономических последствий, связанных с будущей деятельностью предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ.

4. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В данной работе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое - выбросы газов от работающей техники не постоянны по времени, месту, рассредоточены по территории участка работ. Жилая зона значительно удалена от участка проведения работ.

2. Воздействие на поверхностные воды, со стороны их загрязнения, не происходит.

3. Воздействие на почвы в пределах работ оценивается как допустимое. Соблюдение проектных и технологических решений приведет рассматриваемую территорию в первоначальный вид.

4. Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

5. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК и местной экономики, так и для трудоустройства населения.

Таким образом, проведение проектных работ существенно не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым. В случае отказа от намечаемой деятельности будут происходить естественные природные процессы в экосистеме рассматриваемой территории, без участия антропогенных факторов.

5. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Участок под строительство объекта в плане принят общей площадью 0,20427 га (согласно акту на право частной собственности).

6. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ

Строительные работы (расширение), предусмотренные рабочим проектом, планируется реализовать во 2 квартале 2023 г. Продолжительность работ составит 4 месяца. Сроки начала и окончания работ могут изменяться в зависимости от финансирования работ.

Установка пиролиза FORTAN/ФОРТАН ТМ предназначена для пиролитической переработки - термического разложения - любых углеродосодержащих отходов: отходов резинотехнических изделий и пластмасс, отходов деревообработки и лесохимии, почв, загрязненных нефтепродуктами, нефтешламов, отработанных нефтепродуктов, промасленной стружки и окалины металлургических производств, медицинских отходов, и т.п. Полный список отходов включает более 900 наименований. Производительность – 5,2 м^3/сут.

Технические характеристики FORTAN:

Номинальный объем загрузочной камеры, m3	2,6
Производительность, m3/сутки	5,2...10,4
Количество ретортных печей, шт	1
Количество реторт, шт	2
Установленная мощность электропитания, кВт	1,1
Номинальное напряжение питания, В	380
Номинальная частота тока, Гц	50
Высота установки (с трубами), м	5,6

Описание технологического процесса переработки (пиролиза) на установках FORTAN / ФОРТАН ТМ

Сырье (использованные шины, медицинские, пластиковые, электронные отходы, отходы нефтепереработки и др.) загружается в сосуд из жаростойкого материала (реторту). Реторта помещается в печь. Сырье нагревается посредством теплопередачи через стенки реторты и подвергается термическому разложению (пиролизу) с образованием парогазовой смеси и углеродистого остатка - полукокса. Парогазовая смесь выводится из реторты по трубопроводу, охлаждается, пары конденсируются и полученная жидкость отделяется от неконденсирующихся газов. Жидкость накапливается в сборнике жидкого продукта, газ частично или полностью используется для поддержания процесса (сжигается в печи). По окончании процесса пиролиза реторту с полукоксом извлекают из печи и устанавливают в печь реторту с сырьем.

Ретортная печь - вертикальная, шахта печи футерована огнеупорным бетоном и высокотемпературной теплоизоляцией на основе керамического волокна. В нижней части шахты печи установлены колосники для сжигания твердого топлива и горелочное устройство для сжигания горючих газов. Интенсификация горения и перемешивания топочных газов достигается воздушным наддувом. В шахту печи через открытый верх шахты помещается реторта с сырьем. Реторта - цилиндрический сосуд из жаростойкой стали, с крышкой. Специальный затвор по периметру сопрягаемых поверхностей реторты и печи обеспечивает герметизацию внутреннего пространства печи.

Конденсатор-холодильник предназначен для охлаждения и конденсации паров жидких продуктов пиролиза. Парогазовая смесь поступает из реторты в конденсатор-холодильник по трубопроводу через быстроразъемное соединение и сильфонный компенсатор деформаций.

Конденсат и неконденсирующиеся газы отводятся по трубопроводу в сборник-сепаратор.

Сборник-сепаратор - цилиндрическая емкость, предназначенная для сбора жидких продуктов пиролиза и частичного улавливания брызг жидких продуктов из газового потока. Окончательная очистка газа от капель жидкости осуществляется в газожидкостном сепараторе.

Горючий газ поступает в горелочное устройство печи и/или другим потребителям.

Реторта загружается сырьем вне печи в горизонтальном или вертикальном положении.

После загрузки реторта закрывается крышкой.

Загруженная реторта устанавливается в печь и при помощи быстроразъемного соединения подключается к трубопроводу холодильника-конденсатора.

Реторта может устанавливаться как в горячую печь, так и в холодную (при запуске).

Для розжига печи твердое топливо (дрова, уголь, полукокс) загружается на колосники через дверь печи и поджигается.

Интенсификация горения обеспечивается наддувом воздуха под колосники, интенсификация перемешивания газов в печи и регулирование температуры в печи обеспечивается наддувом воздуха через воздушное сопло горелочного устройства.

Газ пиролиза поступает в горелочное устройство и воспламеняется. По мере увеличения потока газа наддув воздуха под колосники (для горения твердого топлива) уменьшают.

Окончание процесса пиролиза определяется по уменьшению потока газа. Для получения высококачественного полукокса процесс ведут до прекращения выделения газа ("прокалка"). По окончании процесса примерно на 30 мин прекращают наддув и подачу газа с целью несколько снизить температуру реторты и футеровки печи перед извлечением реторты.

После снижения температуры реторта отключается (быстроразъемным соединением) от трубопровода холодильника-конденсатора и извлекается из печи, в печь устанавливается загруженная реторта.

Извлеченная горячая реторта остывает на воздухе. После остывания открывается крышка реторты, и производится выгрузка полукокса опрокидыванием.

Огнеупорный бетон и керамическое волокно обеспечивают высокую стойкость футеровки и долговечность печи (расчетный срок службы печи не менее 10 лет в отличии от печи на основе обыкновенной стали (расчетный срок службы которой не более полугода). Бетонная футеровка ремонтопригодна. По окончании срока службы изношенная футеровка может быть заменена.

Наддув позволяет эффективно сжигать низкосортные топлива и минимизировать время разогрева печи.

Реторта из жаростойкой стали обладает высокой стойкостью к условиям эксплуатации и небольшой массой. Съемная реторта позволяет эксплуатировать печь практически непрерывно, устанавливая и извлекая реторты. Остывание полукокса в закрытых ретортах на воздухе позволяет отказаться от тушения полукокса водой и снизить экологическую нагрузку. Разгрузка опрокидыванием позволяет отказаться от трудоемкой, медленной и опасной для здоровья ручной разгрузки. Съемная реторта ремонтопригодна, по мере необходимости можно заменить наиболее напряженную (и небольшую по массе) часть - днище.

Трубопроводы парогаза и холодильник-конденсатор выполнены доступными для очистки от возможных отложений.

Переработка жидкого сырья – отработанные масла и мазут

Существует специальное исполнение установки FORTAN для полунепрерывного пиролиза жидкого сырья – отработанные масла, мазут. Поскольку выход остатка пиролиза масел или мазута достаточно мал (0.05...0.1 по массе), то заполнение им реторты в конце цикла невелико. На установках полунепрерывного процесса жидкое сырье (масла) подают в реторту непрерывно на протяжении всего цикла посредством специальной форсунки до тех пор, пока реторта не будет заполнена полукоксом на 40...50%. После этого заполненная реторта заменяется на пустую – в комплекте установки FORTAN поставляются две сменные реторты. Применение непрерывной подачи позволяет увеличить производительность (до 4...5 т/сут вместо 2...3 т/сут), уменьшить частоту циклов (не более 1 цикла в 3-4 дня вместо 2 циклов в сутки), что положительно сказывается на долговечности футеровки печи и уменьшает трудоемкость переработки (меньше манипуляций с ретортой, крышкой реторты, уплотнениями).

Выход продуктов при переработке различных материалов методом пиролиза

1. РТИ (использованные шины)
- Жидкое печное топливо – 35-45%
- Газ – 10-12%
- Металлокорд – 8-10%
- Технический углерод – 40%
2. Отходы пластика
- Жидкое печное топливо – 60-80%
- Газ – 10%
- Углерод – 5%
3. Медицинские отходы
- Жидкое печное топливо – 65-75%
- Газ – 10-30%
- Углерод – 5-15%
4. Отработанные масла
- Жидкое печное топливо – 85-90%
- Газ – 5-7%
- Полукокс – 5-7%

*выход продуктов зависит от состава отходов

Преимущества установок пиролиза FORTAN / ФОРТАН ТМ

- Переработка любых углеродсодержащих отходов;
- Съемные реторты (возможность непрерывной работы);
- Непрямой нагрев сырья;
- Экологически безопасное производство;
- Нет необходимости в трудоемкой, медленной и опасной ручной работе;
- Легко ремонтируемое оборудование;
- Работают при любых погодных условиях 24 часа в сутки, 365 дней в году.

Пиролизные установки FORTAN имеют длительный срок службы, возможность непрерывной работы и высокую производительность.

7. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ II КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 106 КОДЕКСА

Принцип наилучших доступных технологий является основным инструментом при регулировании техногенного воздействия на окружающую среду, целью которого является обеспечение высокого уровня защиты окружающей среды.

Предприятие будет принимать все необходимые предупредительные меры, направленные на предотвращение загрязнения окружающей среды и рациональное использование ресурсов, в частности посредством внедрения наилучших доступных технологий, которые дают возможность обеспечить выполнение экологических требований.

Одним из таких мер является:

- снижение пыления строительной площадки при проведении СМР;
- применение орошения водой подъездных дорог;
- предупреждение и ликвидация последствий аварий путем согласно Плану ликвидации аварий;
- все применяемое оборудование на объекте будет использоваться строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом плане.
- тщательная технологическая регламентация проведения планируемых работ.

Согласно заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ24VWF00081594 от 25.11.2022 года и приложению 2 Экологического Кодекса РК и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 данный вид деятельности относится ко 2 категории.

Ввиду вышеизложенного, для намечаемой деятельности не требуется получение Комплексного экологического разрешения.

8. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Мобильная установка «Fortan» по переработке углеродосодержащих материалов расположена в Акмолинской области, г.Кокшетау, ул.Ш.Уалиханова, 197/5.

На момент начала работы мобильной установки «Fortan» по переработке углеродосодержащих материалов, земельный участок свободен от какой либо застройки, существующих строений и сооружений, в связи с чем, проведение работ по постутилизации существующих зданий не планируется.

9. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

9.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР

На период установки по переработке углеродосодержащих материалов предполагаются следующие виды работ, ведущие к выбросу загрязняющих веществ в атмосферу:

- Разработка грунта для устройства фундаментов, отмостки, покрытия под проезды и тротуары и т.д.;
- Обратная засыпка грунта (планировочные работы и благоустройство территории);
- Устройство щебеночно-песчаного основания;
- Гидроизоляция ж/б изделий;
- Газоэлектросварка металлических труб;
- Антикоррозийное покрытие металлических поверхностей лакокрасочными материалами.

СМР. Земляные работы

Снятие ПСП не предусмотрено Рабочим проектом.

Разработка грунта с погрузкой грунта на автосамосвалы осуществляется экскаваторами «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,3 $м^3$ производительностью 47 тонн/час, работающим на дизтопливе **(ист.№6001)**. Общий проход грунта согласно Генеральному плану составляет 294,64 $м^3$. Весь изъятый грунт в дальнейшем будет использоваться для благоустройства территории. Время работы спецтехники – 6,2 час/год. В атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Насыпной грунт будет использоваться для благоустройства и озеленения территории, подсыпку под проезды, площадки. Планировочные работы будут производиться бульдозером марки Т-130 производительностью 60 тонн/час **(ист.№6002)**. Время работы спецтехники 4,8 час/год. Объем насыпного грунта составляет 294,64 $м^3$. В атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

На площадку строительства предусмотрен завоз щебня и песка, используемых для устройства щебеночно-песчаного покрытия. Приготовление растворов производится вручную. Процесс приготовления раствора не сопровождается выделением загрязнения вследствие обеспыливания материалов путём добавления воды. Хранение инертных материалов на площадке строительства не предусмотрено.

Объемы применяемых материалов приняты согласно Генплану.

Для устройства щебеночно-песчаного покрытия предусмотрен завоз инертных материалов:

- щебень фракции 20-40 мм –79,5 $м^3$;
- песок – 89,23 $м^3$.

Плотность щебня определена согласно табл.3.1.1 п.3 Методики [13]. При погрузочно-разгрузочных работах в атмосферу неорганизованно **(ист.№6003)** выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Согласно п.2.5 раздела 2 Приложения №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» при статическом хранении и пересыпке песка с влажностью 3% и более выбросы пыли принимаются равным 0. Для других строительных материалов пыление при статическом хранении и пересыпке принимается равным 0 при влажности >20%.

Гидроизоляция ж/б изделий **(ист.№6004).** Расход используемого битума составит 0,975 тонн. При кладке битума выделяются углеводороды предельные С12-19.

Заправка и ремонт строительной техники и автотранспорта в период проведения строительных работ на участке строительства проводиться не будет. Асфальтобетонные смеси, бетон, цемент на площадку строительства завозятся в готовом виде, бетонно-растворного узла на территории строительной площадке не будет.

Для защиты металлических поверхностей от коррозии используются грунтовка и окраска. Для покрасочных работ применяются следующие лакокрасочные материалы:

- эмаль ПФ-115, расход составляет 0,002 тонн;
- лак БТ-123, расход составляет 0,00006 тонн.

При проведении покрасочных работ с окрашенной поверхности **(ист.№6005)** в атмосферу неорганизованно выделяются ксилол, уайт-спирит, взвешенные вещества.

Сварочный и газосварочный аппарат **(ист.№6006)**. В качестве сварочных электродов применяются электроды марки Э-42. При отсутствии данного вида электрода Э-42 в «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» РНД 211.2.02.03-2004, самой распространенной маркой электродов по типу Э-42 является АНО-6. В связи с этим для расчета валовых выбросов в атмосферу применяется электрод марки АНО-6.

В качестве газовой сварки применяется пропан-бутановая смесь техническая, ацетилен, кислород газообразный технический, проволока стальная низкоуглеродистая. Общий расход электродов на время проведения строительно-монтажных работ составляет 0,015 тонн. Расход пропан-бутановой смеси – 9,79 кг, кислород газообразный технический – 0,154 кг, проволока стальная низкоуглеродистая – 0,503 кг. Загрязняющими веществами являются: железа оксид, марганец и его соединения, азот диоксид, углерод оксид.

При проведении паяльных работ электропаяльником ПОС-60 мощностью 20-60 Вт **(ист.№6007)** будет использоваться припой на оловянно-свинцовой основе.

Годовой расход припоя составит – 0,1 кг. Процесс пайки сопровождается выделением в атмосферу свинца и его неорганических соединений и олово оксида.

При проведении строительно-монтажных работ будет использоваться строительная техника с двигателями внутреннего сгорания (бульдозеры, экскаваторы, компрессоры и т.д.). Рассматриваемые передвижные источники не стационарные. Данный вид работ носит временный характер. Согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 11.12.2013 г. №379-Ѳ: «максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются», в связи с чем, расчет выбросов от ДВС строительной техники не проводился (ст.28 Экологического Кодекса Республики Казахстан). Эксплуатационная производительность дорожно-строительной техники – средняя фактическая производительность (маш/ч) при работе в конкретных условиях с учётом неизбежных простоев: потерь времени на приёмку смены и осмотр машины, смазку, замену подвижного состава. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод, керосин, углерод оксид.

Примечание: в связи с тем, что строительные работы носят временный характер (4 месяца), на период строительства не проводится расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, выбросы от автотранспорта не нормируются и не включаются в лимит платы, так как, собственник автотранспорта ежегодно платит налог по фактически сжигаемому

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР представлены в таблице 9.1.1.

Перечень загрязняющих веществ на период СМР приведен в таблице 9.1.2.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

г. Кокшетау, Установка по переработке отходов Fortan

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Колич ист							скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
													X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Разработка грунта для устройства траншей, котлованов	1	6.2	экскаватор	1	6001	2					38	40	2
001		Планировочные работы (обратная засыпка грунта)	1	4.8	бульдозер	1	6002	2					34	41	2
001		Пересыпка фракционного щебня	1	2	узел пересыпки	1	6003	2					34	41	2

Таблица 9.1.1

для расчета НДВ на 2023 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния НДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
Y2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1.554		0.145	2023
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1.983		0.1452	2023
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.001332		0.00000987	2023

г. Кокшетау, Установка по переработке отходов Fortan

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Гидроизоляция ж/б изделий	1	20	гидроизоляция	1	6004	2					38	42	2
001		Покрасочные работы	1	20	окрашенная поверхность	1	6005	2					10	43	4
001		Газосварочные работы	1	20	сварочный пост	1	6006	2					16	53	4
001		Паяльник	1	10	паяльник	1	6007	2					40	40	2

Таблица 9.1.1

для расчета НДВ на 2023 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)				
2				2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.01354		0.000975	2023
2				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.1867		0.00042226	2023
				2752	Уайт-спирит	0.0677		0.000391344	2023
				2902	Взвешенные вещества	0.0635		0.00037392	2023
5				0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.02025		0.0016826	2023
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000481		0.00004795	2023
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01083		0.00093029	2023
				0337	Углерод оксид	0.01375		0.00099	2023
2				0168	Олово оксид /в пересчете на олово/	0.0000033		0.0000001188	2023
				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.000005		0.00000018	2023

Таблица 9.1.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства

г. Кокшетау, Установка по переработке отходов Fortan

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/		0.04		3	0.02025	0.0016826	0	0.042065
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		2	0.000481	0.00004795	0	0.04795
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/		0.02		3	0.0000033	0.0000001188	0	0.00000594
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.001	0.0003		1	0.000005	0.00000018	0	0.0006
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.01083	0.00093029	0	0.02325725
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2			3	0.1867	0.00042226	0	0.0021113
2752	Уайт-спирит			1		0.0677	0.000391344	0	0.00039134
2754	Углеводороды предельные С12-С19	1			4	0.01354	0.000975	0	0.000975
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.0635	0.00037392	0	0.0024928
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.01375	0.00099	0	0.00033
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	3.538332	0.29020987	2.9021	2.9020987
	В С Е Г О:					3.9150913	0.2960235328	2.9	3.02227733

Суммарный коэффициент опасности: 2.9
Категория опасности: 4

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

При проведении строительных работ предусмотреть требования ст.228, 237, 238, 319, 320 и 321 ЭК РК.

- Ст.228. Общие положения об охране земель, ст.237 Экологические требования по оптимальному землепользованию, ст.238 Экологические требования при использовании земель, Ст.319. Управление отходами, Ст.320. Накопление отходов, Ст.321. Сбор отходов. Требования вышеперечисленных статей ЭК РК будут соблюдаться при выполнении следующих мер:

-строгий контроль за правильностью использования производственных площадей по назначению;

-соблюдение экологических требований при складировании и размещении отходов, образующихся в период проведения СМР и эксплуатации;

-правильная организация дорожной сети, что позволит свести к минимуму количество подходов автотранспорта по бездорожью, а именно свести воздействие на почвенный покров к минимуму;

-заправку и ремонт техники осуществлять в специализированных организациях (АЗС, СТО) .

-не допускать к работе механизмы с утечками ГСМ и т.д.

-регулярный вывоз отходов с территории промплощадки;

-накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Временное хранение ТБО не должно превышать 3 мес. на территории участка; Отходы по мере накопления должны вывозиться по договору в специализированное предприятие на утилизацию; складирование огарков сварочных электродов в металлическом контейнере на площадке с твердым покрытием с дальнейшей сдачей на утилизацию по договору со спец.организацией по приему металла;

- раздельный сбор отходов. Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

- хранение образующихся отходов до вывоза на договорной основе в металлических контейнерах.

9.2. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Загрязнение окружающей среды от модуля по переработке углеродосодержащих материалов "Fortan" в основном, обусловлено выбросами загрязняющих веществ в атмосферу:

- выбросами загрязняющих веществ при сжигании технического углерода и дров в горелке одного из модулей;

- выбросами загрязняющих веществ при пересыпке технического углерода в закрытом контейнере.

Влияние на состояние атмосферного воздуха на прилегающей территории будет локальным и будет обусловлено выбросами в атмосферный воздух при проведении работ согласно их специфике.

На территории предприятия будет установлено две пиролизные установки. Сдвиг фазы процесса между 2 печами выбран таким образом, что вторая печь

проходит стадию максимального газообразования в тот момент, когда первая печь испытывает наибольшую потребность в топливе.

Для запуска второй печи необходимо осуществить нагрев первой. Для этого используются дрова или технический углерод (образуется при переработке использованных автошин) в количестве 45 кг дров и 150 кг технического углерода в год. Установки работают без перерыва, остановка производится один раз в месяц для прочистки дымовой трубы. Всего в год 12 плановых остановок, также запланировано три остановки при незапланируемых обстоятельствах. Для одного розжига печи необходимо 3 кг дров и 10 кг технического углерода. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу **(ист.№0001)** высотой 5,6 м, диаметром 0,1 м. При сжигании дров и технического углерода в атмосферный воздух выбрасываются: *азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.*

Хранение технического углерода происходит в закрытом контейнере **(ист.№6001)**. При персыпке технического углерода в атмосферный воздух неорганизованно выбрасывается *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния*.

На установке перерабатывается четыре вида отходов: отработанное масло, шины автомобильные, отходы пластика, медицинские отходы. Максимальный проход каждого вида отхода составляет 1050 тонн в год. Разовая загрузка установки 1500 килограмм, в сутки осуществляется два цикла (переработка отходов 3 тонны в сутки). Переработка отходов методом пиролиза – экологически чистый процесс, переработка производится в полностью закрытой колбе (реторта). Выброса загрязняющих веществ от переработки отходов не происходит.

При переработке отходов происходит образование жидкого печного топлива, газа, технического углерода. В год образуется: 2572,5 тонн жидкого печного топлива, 598,5 тонн газа, 703,5 тонн технического углерода.

Жидкое печное топливо собирается в бочки и временно хранится в закрытом складе до момента продажи. Технический углерод используется в собственных целях и на продажу. Газ используется только в нуждах организации при запуске второй установки в работу, а также для поддержания рабочего процесса пиролиза в установках.

Количество человек, управляющих установкой – 3 человека.

Продолжительность работы установки 350 дней в год.

На территории предприятия пыле-, газоулавливающие установки не предусмотрены.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в таблице 9.2.1.

Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации приведен в таблице 9.2.2.

Таблица групп суммации представлена в таблице 9.2.3.

г. Кокшетау, Установка по переработке отходов Fortan

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Горелка установки (сжигание углерода технического)	1	15	Дымовая труба	0001	5.6	0.1	2.5	0.019635	170	-34	-35	Устан
		Горелка установки (сжигание дров)	1	15										
001		Закрытый склад	1	15	Верхняя часть	6001	1.5				-18.6	-31	-32	1

Таблица 9.2.1

для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

- ца лин.о ирина . ого ка ------- Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
овка										
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00164274	135.762	0.000088054	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000267046	22.070	0.0000143013	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02016	1666.099	0.00108	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0385	3181.786	0.002082	2023
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0024	198.345	0.000135	2023
					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)	0.0419	3462.774	0.002243	2023
1					2908	Пыль неорганическая,	0.0000085		0.000000324	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		технического углерода			контейнера									

Таблица 9.2.1

для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						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)				

ЭРА v2.5 ИП Борщенко С.В. Таблица 9.2.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации

г. Кокшетау, Установка по переработке отходов Fortan

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.00164274	0.000088054	0	0.00220135
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.000267046	0.0000143013	0	0.00023836
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.02016	0.00108	0	0.0216
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.0385	0.002082	0	0.000694
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0024	0.000135	0	0.0009
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.0419085	0.002243324	0	0.02243324
	В С Е Г О:					0.104878286	0.0056426793		0.04806695

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 9.2.3

ЭРА v2.5 ИП Борщенко С.В.

Таблица групп суммаций на существующее положение

г. Кокшетау, Установка по переработке отходов Fortan

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Пыли	2902 2908	Взвешенные частицы (116) 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)

9.1.1. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами производился на персональном компьютере модели Pentium IV 2000 MHz по унифицированному программному комплексу «Эра», версия 2.5, предназначенному для расчета полей концентрации вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов.

Программный комплекс «Эра» согласована с ГГО имени А. И. Воейкова в соответствии с «Инструкцией по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» разрешена Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды к применении в Республики Казахстан.

В исходные данные для расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере внесены координаты источников выбросов, точек с границ санитарно-защитной зоны, в которых необходимо произвести расчет приземных концентраций загрязняющих веществ.

Расчет полей приземных концентраций выполнен отдельно для каждого загрязняющего вещества на существующее положение (максимум). Расчет полей приземных концентраций выполнен отдельно для каждого загрязняющего вещества на существующее положение. Размеры расчетного прямоугольника: ширина – 1000 м, высота – 1000 м. Шаг расчетной сетки принят 50 м.

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.

Расчет максимальных приземных концентраций для данного предприятия выполнен по 6 загрязняющим веществам и двум группам суммаций.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен согласно РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий РК».

Значения фоновых концентраций приняты согласно справке о фоновых концентрациях загрязняющих веществ №20-01-1/702 от 10.04.2020 года (приложение 3).

Примесь	Номер поста	Фон. конц.
Пыль неорганическая (Взвешенные вещества)	ПНЗ №1	0,2281
Азота диоксид		0,052
Диоксид серы		0,0094
Углерода оксид		0,3837

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации объекта, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ.

На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ;
- значение максимальных приземных концентраций на расчетном прямоугольнике;
- значение максимальной приземной концентрации на границе санитарно-защитной зоны;
- значение максимальной приземной концентрации на границе жилой зоны.

Для более удобного анализа результатов расчета содержание ЗВ в приземной зоне атмосферного воздуха определено в долях ПДК.

При этом использованы максимальные разовые значения ПДК. При их отсутствии использованы среднесуточные значения ПДК, умноженные на 10, а при их отсутствии – значения ОБУВ.

Результат расчета рассеивания ЗВ в атмосфере на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3024	0.3023	0.3024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0334	0.0295	0.0286
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1707	0.1706	0.1707
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0012	0.0010	0.0012
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)	0.7344	0.7314	0.7343
__31	0301 + 0330	0.3302	0.3297	0.3301
__ПЛ	2902 + 2908	0.0226	0.0194	0.0226

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

Анализ результатов расчетов рассеивания ЗВ показал, что превышения расчетных максимальных концентраций загрязняющих веществ над значениями $ПДК_{м.р.}$, установленными для воздуха населенных мест на границах санитарно-защитной и жилой зоны *не наблюдается,* то есть нормативное качество воздуха обеспечивается.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения, представлен в таблице 9.1.1.1.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Кокшетау, Установка по переработке отходов Fortan

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.30235(0.001419)/ 0.06047(0.0002838) вклад предпр.= 0.5%	0.30243(0.00155)/ 0.06049(0.00031) вклад предпр.= 0.5%	-293/-429	-258/-424	0001	100	100	Установка
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.17066(0.001333)/ 0.8533(0.006665) вклад предпр.= 0.8%	0.17073(0.001451)/ 0.85366(0.0072551) вклад предпр.= 0.8%	-293/-429	-258/-424	0001	100	100	Установка
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)	0.73142(0.030698)/ 0.21943(0.0092096) вклад предпр.= 4.2%	0.73446(0.035768)/ 0.22034(0.0107305) вклад предпр.= 4.9%	-293/-429	-258/-424	0001	100	100	Установка
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									
31 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.32974(0.008402) вклад предпр.= 2.5%	0.3302(0.009164) вклад предпр.= 2.8%	-293/-429	-258/-424	0001	100	100	Установка

9.1.2. Предложения по нормативам допустимых выбросов в атмосферу

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых предложены в качестве нормативов допустимых выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Предложенные нормативы допустимых выбросов на период СМР (2023 год) приведены в таблице 9.1.2.1.

Предложенные нормативы допустимых выбросов на период эксплуатации (2023-2032 гг.) приведены в таблице 9.1.2.2.

Таблица 9.1.2.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения НДВ

г. Кокшетау, Установка по переработке отходов Fortan

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		период строительства 2023 год (2-3 квартал) (4 мес.)		Н Д В		год достижения НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
Строительная площадка	6006	-	-	0.02025	0.0016826	0.02025	0.0016826	2023
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Строительная площадка	6006	-	-	0.000481	0.00004795	0.000481	0.00004795	2023
***Олово оксид /в пересчете на олово/ (0168)								
Строительная площадка	6007	-	-	0.0000033	0.0000001188	0.0000033	0.0000001188	2023
***Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (0184)								
Строительная площадка	6007	-	-	0.000005	0.00000018	0.000005	0.00000018	2023
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Строительная площадка	6006	-	-	0.01083	0.00093029	0.01083	0.00093029	2023
***Углерод оксид (0337)								
Строительная площадка	6006	-	-	0.01375	0.00099	0.01375	0.00099	2023
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Строительная площадка	6005	-	-	0.1867	0.00042226	0.1867	0.00042226	2023
***Уайт-спирит (2752)								
Строительная площадка	6005	-	-	0.0677	0.000391344	0.0677	0.000391344	2023
***Углеводороды предельные С12-С19 (2754)								
Строительная площадка	6004	-	-	0.01354	0.000975	0.01354	0.000975	2023
***Взвешенные вещества (2902)								
Строительная площадка	6005	-	-	0.0635	0.00037392	0.0635	0.00037392	2023
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Строительная площадка	6001	-	-	1.554	0.145	1.554	0.145	2023
	6002	-	-	1.983	0.1452	1.983	0.1452	2023
	6003	-	-	0.001332	0.00000987	0.001332	0.00000987	2023
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	3.9150913	0.2960235328	3.9150913	0.2960235328	
Всего по предприятию:		-	-	3.9150913	0.2960235328	3.9150913	0.2960235328	

ЭРА v2.5 ИП Борщенко С.В. Таблица 9.1.2.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Кокшетау, Установка по переработке отходов Fortan

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2023-2032 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Установка	0001	0.00343	0.000149	0.00164274	0.000088054	0.00164274	0.000088054	2023
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Установка	0001	0.000558	0.0000242	0.000267046	0.0000143013	0.000267046	0.0000143013	2023
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Установка	0001	0.0488	0.002117	0.02016	0.00108	0.02016	0.00108	2023
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Установка	0001	0.1154	0.005	0.0385	0.002082	0.0385	0.002082	2023
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Установка	0001			0.0024	0.000135	0.0024	0.000135	2023
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Установка	0001			0.0419	0.002243	0.0419	0.002243	2023
Итого по организованным источникам:		0.170263	0.0073802	0.104869786	0.0056423553	0.104869786	0.0056423553	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Установка	6001			0.0000085	0.000000324	0.0000085	0.000000324	2023
Итого по неорганизованным		0.000348977	0.0000115724	0.0000085	0.000000324	0.0000085	0.000000324	
источникам:								
Всего по предприятию:		0.170611977	0.0073917724	0.104878286	0.0056426793	0.104878286	0.0056426793	

9.1.3. Характеристика санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2 (далее – Санитарные правила) касательно санитарных разрывов:

- Для объектов по сжиганию медицинских отходов от 120 и более килограмм в час размер санитарно – защитной зоны (далее – СЗЗ) устанавливается 500 м, относится ко 2 классу опаснти, для объектов по сжиганию медицинских отходов до 120 килограмм в час размер СЗЗ устанавливается 300 м, относится к 3 классу опасности.

- Для мусоро(отходо)сжигательные, мусоро(отходо)сортировочные и мусоро(отходо) перерабатывающие объекты мощностью 40000 и более тонн в год размер СЗЗ устаналивается 1000 м, объект относится к 1 классу опасности, для мусоро(отходо)сжигательные, мусоро(отходо)сортировочные и мусоро(отходо) перерабатывающие объекты мощностью до 40000 тонн в год размер СЗЗ устанавливается – 500 м, относится ко 2 классу опасности.

Для объектов, осуществляющих техническую переработку шин размер СЗЗ устаналивается 300 м, объект относится к 3 классу опасности.

Таким образом, для проектируемого объекта, устанавливается СЗЗ размером не менее 500 м.

Санитарно-защитная зона не может быть уменьшена. Изменение (увеличение, уменьшение) окончательно установленных размеров СЗЗ объектов осуществляется путем получения санитарно-эпидемиологического заключения на проект СЗЗ.

Намечаемая деятельность согласно Прил.1, раздел 2, п.6.1 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года Объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению опасных отходов, с производительностью 500 тонн в год и более; п.6.5 Объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению неопасных отходов, с производительностью, превышающей 2500 тонн в год относится к объектам II категории.

СЗЗ для предприятий IV, V классов предусматривает максимальное озеленение - не менее 60% площади, для предприятий II и III класса - не менее 50%, для предприятий имеющих СЗЗ 1000 м и более - не менее 40% ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке промышленной площадью (объектами)), допускается озеленение свободных от застройки территорий с обязательным обоснованием в проекте по СЗЗ.

При организации СЗЗ необходимо учесть следующее: одним из основных ее факторов является обеспечение защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений. В качестве мероприятий применяются озеленение зон газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями.

Растения, используемые для озеленения СЗЗ, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами.

Вновь создаваемые зеленые насаждения решают посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осаждая и поглощая часть вредных выбросов, или посадками ажурной структуры фильтрующего типа, выполняющими роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока.

Деревья основной породы в илолирующих посадках высаживается через 3 м в ряду при расстоянии 3 м между рядами: расстояние между деревьями сопутствующих пород – 2-2,5 м; крупные кустарники высаживаются на расстоянии 1-1,5 м друг от друга; мелкие – 0,5 м при ширине междурядий 2-2,5 м.

Для Акмолинской области рекомендуется следующий ассортимент деревьев и кустарников:

Породы, устойчивые против производственных выбросов: деревья (клен ясенелиственый, ива белая, шелковица белая); кустарники: (акация желтая, бузина красная, жимолость татарская, лох узколистный, шиповник крастнолистный); лианы: (виноград пятилистный);

Породы, относительно устойчивые противпроизводственных выбросов: деревья (береза бородавчатая, вяз обыкновенный, осина, рябина обыкновенная, тополь, яблоня сибирская, ясень зеленый); кустарники (барбарис обыкновенный, боярышник обыкновенный, сирень обыкновенная, смородина черная, шиповник обыкновенный).

Согласно Генеральному плану площадь озеленения на проектируемом объекте составит 123,44 м^2.

Ведомость элементов озеленения

Усл. обознач. № п/п	Наименование породы и вида насаждения	Возраст,лет	Кол.шт.м^2	Примечание
1	Рябина обыкновенная	3-5	3.0	Саженец-посадка без кома Sc 0.79м^2
2	Сирень обыкновенная	2-4	14.0	Кустарник 1-рядная посадка S=0,25м^2/куст.
[illegible]	Газон	--	117.54	(овсяница луговая)

9.1.4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

В районе работ посты наблюдений за неблагоприятными метеорологическими условиями отсутствуют.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие -природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97).

При неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов в атмосферу при НМУ» производство работ связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ необходимо запретить.

К неблагоприятным метеоусловиям относятся: температурные инверсии; пыльные бури; штиль; туманы.

Согласно письму №06-09-3176 от 23.10.2018 г. (приложение 4) г.Кокшетау входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- поверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;
- усиление мер по контролю за работой и герметичностью основного технологического оборудования, целостностью системы технологического оборудования в строгом соответствии с технологическим регламентом на период НМУ;
- усиление контроля за выбросами источников, дающих максимальное количество вредных веществ;
- временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- при нарастании НМУ – прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т.д.).

9.1.5. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами.

В разрезах, в которых отмечается выделение вредных примесей, должны применяться средства подавления или улавливания пыли.

Для снижения запыленности рабочих мест в кабинах экскаваторов, бульдозеров, автосамосвалов предусматривается использование кондиционеров.

Применение автомобилей, бульдозеров, тракторов и других машин с двигателями внутреннего сгорания допускается только при наличии приспособлений, обезвреживающих ядовитые примеси выхлопных газов.

Создание нормальных атмосферных условий на участке намечаемой деятельности осуществляется за счет естественного проветривания. Искусственное проветривание не предусматривается, так как для района, где расположен участок, характерны постоянно дующие ветры преимущественно западного направления.

9.1.6. Обоснование платы за эмиссии в окружающую среду

Согласно Экологическому кодексу РК лимиты на эмиссии в окружающую среду – это нормативный объем эмиссий в окружающую среду, устанавливаемый на определенный срок.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством РК. Плата за эмиссии в окружающую среду взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования.

Специальное природопользование осуществляется на основании экологического разрешения, выдаваемого уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды.

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

Следовательно, плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, будет определяться по следующей формуле:

П = (М х К) х Р,

где M_i – приведенный годовой лимит выброса загрязняющих веществ, размещения отходов в i-ом году, т/год;

K_i – ставка платы за 1 тонну (МРП), согласно п. 2 статьи 495 НК РК;

Р – 1 МРП на 2023 год составляет XXX тенге

Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения на 2023-2032 год

Код загр. в-ва	Наименование вещества	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	РП, тенге	Выброс вещества, т/год	Сумма
1	2	3	5	6	7
0301	Азота (IV) диоксид	20	XXX	0.000088054	XXX
0304	Азот (II) оксид	20	XXX	0.0000143013	XXX
0330	Сера диоксид	20	XXX	0.00108	XXX
0337	Углерод оксид	0,32	XXX	0.002082	XXX

2902	Взвешенные частицы	10	XXX	0.000135	XXX
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	10	XXX	0.002243324	XXX
Всего:				**0.0056426793**	**XXX**

9.1.7. Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии

Для осуществления контроля над выбросами загрязняющих веществ в атмосферу необходимо оснастить лабораторию специальными приборами. Ответственность за своевременную организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на руководителя.

При отсутствии возможности осуществлять контроль на предприятии его необходимо выполнять ведомственным (территориальным) управлением контроля качества и безопасности товаров и услуг или сторонней специализированной организацией по договору с предприятием. В основу системы контроля положено определение величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сопоставление их с установленными значениями. Отбор проб атмосферного воздуха необходимо осуществлять в соответствии с требованиями РД 52. 04. 186-89.

Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются при оценке его деятельности.

На участках наблюдения организуют регулярный отбор проб и анализ проб воздуха на стационарных и маршрутных постах с определением содержания в них углеводородов при соответствующих направлениях ветра.

При оценке периодичности и времени проведения замеров следует исходить из необходимости получения достоверных данных о максимальном выбросе, (г/сек при периоде осреднения 20 мин) каждого определяемого загрязняющего вещества.

Если по результатам анализа концентрации вредных веществ на контролируемых источниках равны или меньше эталона, можно считать, что режим выбросов на предприятии отвечает нормативу.

Превышение фактической концентрации вредного вещества над эталонной в каком-либо контролируемом источнике свидетельствует о нарушении нормативного режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения.

Определение концентрации ряда вредных примесей в атмосфере производится лабораторными методами. Отбор проб должен производиться путем аспирации определенного объема воздуха через поглотительный прибор, заполненный жидким или твердым сорбентом для улавливания вещества, или через аэрозольный фильтр, задерживающий содержащиеся в воздухе частицы. Определяемая примесь из большого объема воздуха концентрируется в небольшом объеме сорбента или на фильтре. Параметры отбора проб, такие как расход воздуха и продолжительность времени его аспирации через поглотительный прибор, тип поглотительного прибора или фильтра, устанавливают в зависимости от определяемого вещества. При наблюдениях за уровнем загрязнения атмосферы можно использовать следующие режимы отбора проб: разовый, продолжающийся 20-30 минут; дискретный, при котором в один поглотительный прибор или на фильтр через равные промежутки времени в течение суток отбирают несколько (от 3 до 8) разовых проб, и суточный, при котором отбор в один поглотительный прибор или на фильтр производится

непрерывно в течение суток. Отбор проб атмосферного воздуха должен осуществляться на стационарных или передвижных постах, укомплектованных оборудованием для проведения отбора проб воздуха и автоматическими газоанализаторами для непрерывного определения концентраций вредных примесей. Одновременно с проведением отбора проб непрерывно измеряются скорость и направление ветра, температура воздуха, атмосферное давление, фиксируется состояние погоды и подстилающей поверхности почвы.

Места отбора проб воздуха, периодичность и частота отбора, необходимое число проб, методы анализа устанавливают по согласованию с контролирующими органами.

План-график контроля над соблюдением нормативов ПДВ в атмосферу на источниках выбросов представлен в таблице 9.1.7.1 (на 2023-2032 гг).

Также необходимо производить замеры шума и вибрации в рабочей зоне, на границе СЗЗ и селитебной территории. Источники ионизирующего излучения на территории предприятия отсутствуют.

Производственный контроль будет производиться сторонними организациями, имеющими аккредитацию на данные виды работ.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на существующее положение

г. Кокшетау, Установка по переработке отходов Fortan

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Установка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Ежеквартально		0.00164274	135.762243	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный (балансовый) метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00026705	22.0696909		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.02016	1666.09861		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.0385	3181.78553		
		Взвешенные частицы (116)			0.0024	198.345072		
		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)			0.0419	3462.77439		
6001	Установка	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)			0.0000085			

*** Инструментальный замер будет проводиться на границе СЗЗ со стороны ЖЗ – 1 раз/год в теплый период

9.2. Характеристика предприятия как источника загрязнения поверхностных и подземных вод

9.2.1. Водоснабжение и водоотведение

Вид водопользования – общее, качество необходимой воды – непитьевая и питьевая. Качество питьевой воды должно соответствовать СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года №209.

Временное обеспечение водой на период расширения объекта: для производственных нужд, хозяйственно-питьевых нужд и пожаротушения вода будет использоваться хозяйственно-питьевая вода из существующих сетей водоснабжения. Расход воды в период расширения объекта составит: на хозяйственно-бытовые нужды – 120 м3/период, на наружное пожаротушение – 10 л/с.

На период эксплуатации водоснабжение и канализация предусматриваются от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода.

Согласно предоставленных координат земельного участка ближайший водный объект река Кылшакты находится на расстоянии более 550 м (ближайшая точка), т.е. за пределами водоохранных зон и полос согласно пункта 11 «Правил установления водоохранных зон и полос», утвержденных приказом Министра сельского хозяйства от 18 мая 2015 года №19-1/446.

Использование воды с поверхностных и подземных водных ресурсов не предусматривается.

9.2.2. Водоохранные мероприятия при реализации проекта

Водоохранные зоны являются одним из видов экологических зон, создаваемых для предупреждения вредного воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты.

Водоохранная зона представляет собой территорию, примыкающую к акваториям рек, озер, водохранилищ и других поверхностных водных объектов, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной или иных видов деятельности. В пределах ее выделяется прибрежная защитная полоса с более строгим охранительным режимом, на которой вводятся дополнительные ограничения природопользования.

Установление водоохранных зон направлено на обеспечение предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира водоемов.

Согласно предоставленных координат земельного участка ближайший водный объект река Кылшакты находится на расстоянии более 550 м (ближайшая точка), т.е. за пределами водоохранных зон и полос согласно пункта 11 «Правил установления водоохранных зон и полос», утвержденных приказом Министра сельского хозяйства от 18 мая 2015 года №19-1/446.

Для минимизации воздействия на поверхностные и подземные воды при осуществлении работ необходимо соблюдать следующие водоохранные мероприятия:

1) работы должны проводиться с соблюдением технологического регламента;

2) не допускать разливы ГСМ на промплощадке;

3) заправку топливом техники и транспорта осуществлять в специально отведенных местах;

4) основное технологическое оборудование и техника будут размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием;

5) обеспечить строгий контроль за карбюраторной и масло-гидравлической системой работающих механизмов и машин;

6) исключить перезаполнения выгребов туалета, и попадание сточных вод на почвы и водные источники;

7) своевременное осуществление вывоза стоков с биотуалета по договору со специализированной организацией;

8) складирование бытовых отходов в металлическом контейнере на площадке для сбора мусора, а также своевременный вывоз отходов.

9.2.3. Оценка воздействия предприятия на поверхностные и подземные воды

На участке намечаемой деятельности месторождения подземных вод питьевого качества, состоящие на государственном балансе, в пределах запрашиваемых координат, отсутствуют.

При реализации проекта приняты решения по исключению попадания загрязненных дождевых и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные водотоки и подземные воды. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ не прогнозируется.

Предприятие не осуществляет сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные и подземные воды не оказывает.

Таким образом, эксплуатация проектируемого объекта не окажет вредного воздействия на поверхностные и подземные воды при соблюдении природоохранных мероприятий.

9.3. Оценка воздействия объекта на почвенный покров и недра

Согласно РП перед началом СМР снятие ПРС, его временное хранение с последующим использованием для благоустройства не предусматривается.

В процессе эксплуатации установки на месте производства работ почвы, претерпевают значительное техногенное воздействие, обусловленное как непосредственно собственно технологическим процессом, так и сопутствующими ему вспомогательными операциями. Исходя из технологического процесса мобильной установки, в пределах исследуемой площади будут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- химическое загрязнение;
- физико-механическое воздействие.

К химическим факторам воздействия относятся воздействие загрязняющих веществ на почвенные экосистемы при разливе нефтепродуктов, разносе производственных выбросов и отходов.

Физико-механическое воздействие на почвенный покров временно будут оказывать строительно-монтажные работы в пределах отведенного участка, при устройстве фундамента установки и т.д.

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик почвенного покрова необходимо:

- вести строгий контроль за правильностью использования производственных площадей по назначению;
- обеспечить соблюдение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- правильно организовать дорожную сеть, что позволит свести к минимуму количество подходов автотранспорта по бездорожью, а именно свести воздействие на почвенный покров к минимуму;
- не допускать утечек ГСМ на местах стоянки, ремонта и заправки автотракторной техники.
- не допускать к работе механизмы с утечками масла, бензина и т.д.
- производить регулярное техническое обслуживание техники.
- полив автодорог водой в теплое время года – два раза в смену.
- проведение разъяснительной работы среди рабочих и служащих по ООС.
- не оставлять без надобности работающие двигатели автотракторной техники.
- регулярный вывоз отходов с территории предприятия.

Также в целях снижения негативного воздействия на окружающую среду, на территории расположения мобильной установки будут предусмотрены мероприятия по посадке зеленых насаждений. К посадке предполагаются 3 саженца рябины обыкновенной (3-5 лет), 14 саженцев сирени (2-4 лет), а также газон площадью 117,54 м^2. Общая площадь озеленения составит 123,44 м^2.

На основании исследований и характеристик данной территории, и планируемых мер по защите почв и недр можно сделать вывод о том, что при соблюдении надлежащей технологии выполнения работ, воздействие на почвы и недра будет незначительным.

9.4. Характеристика физических воздействий

Тепловое загрязнение – тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Учитывая, удаленность от жилой зоны, отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на месторождении теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Электромагнитное воздействие. По происхождению магнитные поля делятся на естественные и антропогенные. Естественные зарождаются в магнитосфере Земли (так называемые магнитные бури), они затрудняют работу средств связи, вызывают помехи радио и телепередач. Люди, страдающие ишемической болезнью сердца, гипертоническими и сосудистыми заболеваниями очень чувствительны к таким колебаниям. В дни магнитных бурь, болезнь и таких людей обостряется.

Антропогенные магнитные возмущения охватывают меньшую территорию, однако, их воздействие гораздо сильнее естественного магнитного поля Земли. Источниками антропогенных магнитных полей являются радиопередающие устройства, линии электропередач промышленной частоты, электрифицированные транспортные средства.

Коротковолновые, радарные и другие микроволновые установки наиболее широкое распространение получили на воздушном и водном транспорте. Излучение от коротковолновых, радарных и других микроволновых передающих устройств способствуют перегреву внутренних органов человека. Поэтому такие аппараты должны иметь защитные экраны, чтобы уровень излученной энергии не превышал порога восприимчивости организма человека, равного 10 МВт/см^2.

Установлено, что воздействие электромагнитного поля на организм человека возникает при напряженности 1000 В/м, а напряженность электромагнитного поля непосредственно под высоковольтной линией электропередач достигает нескольких тысяч вольт на метр поверхности земли, хотя на удалении 50-100 м, падает до нескольких десятков вольт на метр.

Источники электромагнитного воздействия на проектируемом участке отсутствуют.

Учитывая условия отсутствия на промплощадке источников высоковольтного напряжения, специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

Шумовое воздействие. Территория размещения проектируемого объекта расположена на открытой местности, вдали от селитебной зоны на расстоянии 0,5 км.

К потенциальным источникам шумового воздействия на территории проектируемого объекта будет относиться работа спецтехники. Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможных превышений уровня шума и вибрации должны выполняться специльные мероприятия, описанные ниже.

Для ограничения шума и вибрации на производственной площадке необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- контрольные замеры шума и вибрации на рабочих местах машинистов и операторов, которые производятся специализированной организацией не реже одного раза в год;

- при превышении уровней шума и вибрации, производится контрольное обследование с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов;

- периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.

Для исключения превышения предельно-допустимых уровней шума и вибрации необходимо поддерживать в рабочем состоянии шумогасящие и виброизолирующие устройства основного технологического оборудования. После капитального ремонта техника подлежит обязательному контролю на уровни шума и вибрации.

В случае невозможности снизить уровни шума и вибрации с помощью технических средств, рекомендуются к использованию соответствующие средства индивидуальной защиты. Так, применение антифонов в виде наушников при уровне шума более 80 дБ, позволяет снизить ощущение громкости шума в различных частотах от 15 до 30 дБ.

Для отдыха территорий АБК отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

9.5. Радиационное воздействие

Основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

- принцип нормирования – непревышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;

- принцип обоснования – запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному радиационному фону облучением;

- принцип оптимизации – поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения;

- принцип аварийной оптимизации – форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.

Радиационная безопасность обеспечивается:

- проведением комплекса мер правового, организационного, инженерно - технического, санитарно - гигиенического, профилактического, воспитательного, общеобразовательного и информационного характера;

- реализацией государственными органами Республики Казахстан, общественными объединениями, физическими и юридическими лицами мероприятий по соблюдению норм и правил в области радиационной безопасности;

- осуществлением радиационного мониторинга на всей территории;

- осуществлением государственных программ ограничения облучения населения от источников ионизирующего излучения;

- реализацией программ качественного обеспечения радиационной безопасности на всех уровнях осуществления практической деятельности с источниками ионизирующего излучения.

В связи с вышеизложенным, мероприятия по радиационной безопасности населения и работающего персонала при эксплуатации мобильной установки, не предусмотрены.

9.6. Оценка воздействия на растительный и животный мир

Существующие различия в почвенно-растительном покрове области связаны с неоднородностью почвообразующих пород, а также с неодинаковой степенью увлажнения территории в отдельных ее частях. В северных районах значительное распространение получила типчаково-ковыльная степень. Местами встречается древесная растительность отдельными небольшими массивами: березовые колки.

Растительность территории представлена 7 ассоциациями и растительными группировками:

1. Типчаково-ковыльная на темно-каштановых почвах.
2. Типчаково-ковыльно-полынная на темно-каштановых почвах в комплексе с типчаково-полынно-тырсовой на темно-каштановых неполноразвитых почвах по глинистой равнине.
3. Типчаково-ковыльная на темно-каштановых почвах в комплексе с полынно-типчаково-тырсовой на темно-каштановых солонцеватых почвах на волнистой равнине.
4. Типчаково-полынно-тырсовая на темно-каштановых почвах в комплексе неполно- развитых с типчаково-холоднополынной на малоразвитых почвах до 40% по волнистой равнине.
5. Злаково-полынно-разнотравная на лугово-каштановых почвах по микро понижениям.
6. Типчаково - холоднополынный на темно-каштановых малоразвитых почвах в комплексе нарушенными землями.
7. Нарушенные земли.

Проективное покрытие почвы растениями составляет - 50-60%. На площади 100 м2 насчитывается до 25 видов растений. Злаки в травостое составляют в среднем 60 %, разнотравье - 25 %, полыни - 15 %. Видовая насыщенность травостоя средняя. Растительность очень ценная в кормовом отношении, в 100 кг сена содержится в среднем 53 кг кормовых единиц. Средняя высота растительности составляет от 15 до 46 см. Средняя урожайность растительности в зависимости от видов с оставляет от 1,5 – 4,0 ц /га сухой массы.

Наибольшее распространение получили степные злаки: ковыль волосатик (Stipa capillata), типчак (Festuca sulcata), келерия стройная (Koeleria gracilis) и ковылок (Stipa Lessingiana); разнотравье: грудницы - шерстистая и татарская (Linosyris villosa, Linosyris tatarica), зопник клубненосный (Phlomis tube- rosa) и др., а также - полынь австрийская (Artemisia austriaca), полынь холодная (Artemisia frigida).

Из других растений встречается овсец пустынный (Avenastrum desertorum), лапчатка вильчатая (Potentilla bifurca), осочка ранняя (Carex praecox). Редко

встречаются эоника, оносма простейшая, адонис весенний (Adonis vernalis), сон-трава или рострея.

Наряду с мезофильными злаками, такими как пырей ползучий (Agropyron repens), костер безостый (Bromus inermis), в травостое встречаются и степные виды: ковыль красноватый (Stipa rubens), типчак (Festuca sulcata), люцерна серповидная (Medicado falcata), подмаренник настоящий (Galium verum), вероника колосистая (Чегошса spicata), зопник клубненосный (Phlomis tuberosa), полынь австрийская (Artemisia austriaca).

Древесная и кустарниковая растительность встречается в основном по берегам рек и в оврагах.

Корчевка/снос и/или пересадка зеленых насаждений не предусмотрены. Древесные насаждения на промплощадке отсутствуют.

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного мира должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- использование на участке только исправной техники;
- применение материалов, не оказывающих вредного воздействия на флору;
- не допускать расширения дорожного полотна;

Редких видов деревьев и растений, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности и эксплуатации объекта, не выявлено.

Животный мир

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми. Обитают волк, корсак, лиса, заяц-беляк, заяц-русак, хорек, косуля, сайгак, сурок, суслик, водится лысуха, широконоска, чомга, грач, цапля, орел степной, пустельга.

Результатом сельскохозяйственной, коммунальной, транспортно-строительной, горно-добывающей деятельности района, стало резкое изменение фаунистического комплекса, характерного для степной зоны. Это в первую очередь: уничтожение мест обитания, нарушение целостности и состояния мест обитания и размножения, смена растительности, разрыв пищевых цепей, изоляция основных мест размножения, разрыв миграционных трасс и путей трофических кочевок, снижение естественного видового разнообразия, и возрастание численности синантропных видов животных.

В настоящее время в число постоянно живущих млекопитающих на прилегающей территории относятся: малый суслик, полевка обыкновенная, мышь полевая, заяц, и др.

К оседло живущим птицам относятся грач, серая ворона, сорока, воробей и т.д.

Редких видов животных, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности, не выявлено.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Для уменьшения возможного отрицательного антропогенного воздействия на животных и сохранения оптимальных условий их существования могут быть ***рекомендованы следующие мероприятия:***

- запрещение движения транспорта и другой спец.техники вне регламентированной дорожной сети;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- полное исключение случаев браконьерства и любых видов охоты;
- проведение просветительской работы экологического содержания;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир не прогнозируется. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

10. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

10.1. Характеристика предприятия как источника образования отходов

Согласно Экологическому кодексу РК под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

К отходам не относятся:

- вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси);
- сточные воды;
- загрязненные земли в их естественном залегании, включая неснятый загрязненный почвенный слой;
- объекты недвижимости, прочно связанные с землей;
- снятые незагрязненные почвы;
- общераспространенные полезные ископаемые, которые были извлечены из мест их естественного залегания при проведении земляных работ в процессе строительной деятельности и которые в соответствии с проектным документом используются или будут использованы в своем естественном состоянии для целей строительства на территории той же строительной площадки, где они были отделены;
- огнестрельное оружие, боеприпасы и взрывчатые вещества, подлежащие утилизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере государственного контроля за оборотом отдельных видов оружия.

В результате намечаемой деятельности, прогнозируется образование отходов потребления и производства: твердые бытовые отходы и отходы вскрыши.

Образование иных отходов производства не прогнозируется. В период добычных работ не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Также будут отсутствовать ремонтные мастерские базы по обслуживанию техники, склады ГСМ, что исключает образование соответствующих видов отходов на территории участка.

В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов.

Твердые бытовые отходы образуются в процессе жизнедеятельности обслуживающего персонала, а также при уборке помещений. Необходимо предусмотреть раздельный сбор ТБО, с обязательным разделением отходов на пищевые, пластик, бумага/картон, стекло, в целях соблюдения п.2 статьи 320 Экологического Кодекса РК.

ТБО складируются в специальном металлическом контейнере (1 шт.), с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5х1,5 м, высотой

15 см от поверхности покрытия. Площадка для контейнеров ТБО будет располагаться на расстоянии не менее 50 метров от бытового вагончика и на расстоянии 5 метров от уборной. По мере накопления сдаются на полигон ТБО. Пищевые отходы вывозятся ежедневно, пластик, бумага/картон, стекло накапливаются и подлежат вывозу – 1 раз в два месяца ежегодно. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. Согласно Классификаторуотходов**,** Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314, *ТБО отнесены к неопасным отходам, код 200301.*

Согласно требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» №ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г. на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

10.2. Расчет образования отходов

Объем образования отходов на предприятии определялся согласно приложению №16 к приказу Министра Охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Расчет образования твердых бытовых отходов на период СМР

Объем образования твердых бытовых отходов определен по формуле:

$$Q = P * M * \rho_{тбо} \text{ где:}$$

P – норма накопления отходов на одного человека в год – 0,3 $м^3$/год;

M – численность персонала, 5 чел

$\rho_{тбо}$ – удельный вес твердых бытовых отходов – 0,25 т/$м^3$.

Расчетное количество образующихся отходов на период СМР (4 месяца) составит:

Q = 0,3 $м^3$/год*5*0,25 т/$м^3$= 0,375 тонн/пер

Расчет образования твердых бытовых отходов на период эксплуатации

Объем образования твердых бытовых отходов определен по формуле:

$$Q = P * M * \rho_{тбо} \text{ где:}$$

P – норма накопления отходов на одного человека в год – 0,3 $м^3$/год;

M – численность персонала, 3 чел

$\rho_{тбо}$ – удельный вес твердых бытовых отходов – 0,25 т/$м^3$.

Расчетное количество образующихся отходов на период эксплуатации составит:

Q = 0,3 $м^3$/год*3*0,25 т/$м^3$= 0,225 тонн/год

Расчет образования огарков сварочных электродов

Объем образования огарков электродов определен по формуле:

$N = M_{ост.} * \alpha$, т/год;

где: N - годовая норма, $M_{ост.}$ - фактический расход электродов, 0,015 т/г,

α - остаток электрода (α = 0,015 от массы электрода).

N = 0,015 т * 0,015 = 0,000225 тонн/пер

Сведения об объеме и составе отходов, методах их хранения и утилизации представлены в таблице 10.2.1.

Таблица 10.2.1

Период СМР

№	Наименование отхода	Количество, т/год	Код отхода	Метод хранения и утилизации
1.	Твёрдые бытовые отходы	0,375	20 03 01	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО по договору
2.	Огарки сварочных электродов	0,000225	12 01 13	Металлический контейнер на площадке с твердым покрытием с дальнейшей сдачей на утилизацию по договору со спец.организацией по приему металла

Сведения об объеме и составе отходов, методах их хранения и утилизации представлены в таблице 10.2.2.

Таблица 10.2.2

Период эксплуатации

№	Наименование отхода	Количество, т/год	Код отхода	Метод хранения и утилизации
1.	Твёрдые бытовые отходы	0,225	20 03 01	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО по договору

10.3. Рекомендации по управлению отходами ТБО: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению

Согласно ст.351 Экологического Кодекса РК запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие отходы:

- отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатовая упаковка;
- макулатуру, картон и отходы бумаги;
- стеклобой;
- отходы строительных материалов;
- пищевые отходы.

В связи с чем, рекомендовано вести раздельный сбор отходов:

1. Макулатуры
2. Пластмасса, пластик, полиэтиленовая упаковка

Под раздельным сбором отходов понимается сбор отходов раздельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Кроме того, раздельный сбор согласно п.4. ст.321 Экологического Кодекс должен осуществляться по фракциям как:

1) "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло);

2) "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами. Сжигание отходов строго запрещено. Транспортировка отходов будет осуществляться спец.организацией, имеющей на это соответствующее разрешение.

Установка металлических контейнеров для сбора отходов на твердой поверхности. Временное хранение ТБО не должно превышать 3 мес. на территории участка.

Твердо-бытовые отходы по мере заполнения контейнеров вывозятся по договору со сторонней организацией для их дальнейшей утилизации, с последующей обработкой и дезинфекцией контейнеров хлорсодержащими средствами.

Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

Основные мероприятия заключаются в следующем:

- хранение отходов в специально отведенных контейнерах, подходящих для хранения конкретного вида отходов;
- транспортировка отходов с использованием транспортных средств, оборудованных для данной цели.

ПЛАН управления отходами

План управления отходами представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс.тг/год	Источник финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Сдача ТБО на переработку в спец.организации	100% утилизация отходов	Удаление отходов, накладная на сдачу	Начальник участка	2023-2032	По факту	Собственные средства
2	Установка контейнеров для раздельного сбора отходов по фракциям (бумага, стекло/жестяные банки, пластик 1, 2, 4, 5 маркировки)	100% переработка вторсырья	Очистка площадок для сбора, накладная на сдачу	Начальник участка	2023-2032	По факту	Собственные средства

Служба охраны окружающей среды на предприятии осуществляет контроль, учет образования отходов производства и потребления и осуществляет взаимоотношения со специализированными организациями, осуществляющими хранение, захоронение, переработку или утилизацию отходов производства и потребления.

Осуществляя операции по управлению отходами согласно требованиям п.3 ст.319 ЭК РК необходимо соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан. Кроме того, нужно представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Данные требования будут выполняться предприятием.

Согласно п.2 ст.320 Экологического кодекса Республики Казахстан места накопления отходов предназначены для: 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.

11. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Мобильная установка «Fortan» по переработке углеродосодержащих материалов расположена в Акмолинской области, г.Кокшетау, ул.Ш.Уалиханова, 197/5.

Проведенный расчет рассеивания выбросов ЗВ в атмосферный воздух показал, что концентрация веществ в приземном слое не превышает допустимых значений и варьируется в пределах 0,1-0,15 долей ПДК.

Сбросы в подземные и поверхностные источники на предприятии исключены, соответственно влияние на качество воды близлежащей территории не оказывает.

Экономическая деятельность окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличение поступлений денежных средств в местный бюджет, развитие системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

12. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Мобильная установка «Fortan» по переработке углеродосодержащих материалов расположена в Акмолинской области, г.Кокшетау, ул.Ш.Уалиханова, 197/5.

Участок под строительство объекта в плане принят общей площадью 0,20427 га.

Основная деятельность модуля по переработке углеродосодержащих материалов «Fortan» – переработка отходов (отработанное масло, шины автомобильные, отходы пластика, медицинские отходы) методом пиролиза.

На установке перерабатывается четыре вида отходов: отработанное масло, шины автомобильные, отходы пластика, медицинские отходы. Максимальный проход каждого вида отхода составляет 1050 тонн в год. Разовая загрузка установки 1500 килограмм, у сутки осуществляется два цикла (переработка отходов 3 тонны в сутки). Переработка отходов методом пиролиза – экологически чистый процесс, переработка производится в полностью закрытой колбе (реторта). Выброса загрязняющих веществ от переработки отходов не происходит.

При переработке отходов происходит образование жидкого печного топлива, газа, технического углерода. В год образуется: 2572,5 тонн жидкого печного топлива, 598,5 тонн газа, 703,5 тонн технического углерода.

Жидкое печное топливо собирается в бочки и временно хранится в закрытом складе до момента продажи. Технический углерод используется в собственных целях и на продажу. Газ используется только в нуждах организации при запуске второй установки в работу, а также для поддержания рабочего процесса пиролиза в установках.

Продолжительность работы установки 350 дней в год.

13. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности:

Воздействие деятельности проектируемого объекта на жизнь и здоровье населения близлежащих сел не прогнозируется. Намечаемая деятельность предприятия не окажет негативного воздействия на социально-экономические условия района, а наоборот положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

- биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы):

Воздействие на растительный мир выражается двумя факторами – через нарушение растительного покрова и накоплением загрязняющих веществ в почве оказывает неблагоприятное воздействие различной степени на растительный мир района. По степени воздействия на растительный покров исследуемой территории выделяются следующие антропогенные факторы:

1. Химический (загрязнение промышленными выбросами и отходами), часто необратимый вид воздействия характеризуется запылением, ухудшением жизненного состояния растений и потерей биоразнообразия на разных уровнях структурной организации.

2. Транспортный (дорожная сеть) - линейно-локальный вид воздействия, характеризующийся полным уничтожением растительности по трассам дорог, запылением и загрязнением растений вдоль трасс. Наиболее сильно выражен вблизи промышленных объектов и населѐнных пунктов из-за сгущения дорог.

3. Пастбищный (выпас, перевыпас скота) - потенциально обратимый вид воздействия, выражен по всей территории в разной степени, в зависимости от нагрузки на пастбища и ценности растительности.

4. Пирогенный тип воздействия - пожары искусственные, вызванные человеком с целью улучшения сенокосно-пастбищных угодий и возникающие в результате небрежного отношения к природе.

Растительность не только поглощает из почвы тяжелые металлы, накапливая их в листьях, стеблях, корнях, но и обогащает почву после отмирания. Наиболее чувствительны к техногенным выбросам хвойные и лиственные древостои. Среди травянистых растений разнотравье более чувствительно, чем злаки.

Отмечено, что у растений существуют пределы пороговых концентраций химических элементов, выше или ниже которых проявляются характерные внешние симптомы биологической реакции. Резкое понижение, или, наоборот, повышение пороговой концентрации химических элементов, приводит к различного рода патологическим изменениям. Также установлен факт возникновения тератопластических (уродливых) изменений у растений, произрастающих на почвах, обогащенных какими-либо химическими элементами и их соединениями.

Известно, что повышенная концентрация соединений меди, никеля, урана, бора и многих других элементов нарушает нормальный гистогенез и органогенез у растений. Важное значение имеет способность растений накапливать определенные химические элементы в тканях и органах. У одних растений существуют механизмы регуляции, препятствующие накоплению элемента в большом количестве, у других -

таких механизмов нет.

Цинк – избыток приводит к хлорозу листьев, белым карликовым формам, отмиранию кончика листа», недоразвитости корня.

Алюминий – в повышенных количествах приводит к укороченности корня, скручиванию листьев, крапчатости.

Кобальт – избыток вызывает белую пятнистость листьев.

Повышенное содержание свинца и цинка – связывают с появлением различных форм махровости цветков.

Необычное развитие черных полос на лепестках свидетельствует об избыточном содержании молибдена и меди.

Марганец – избыточное содержание этого элемента приводит к хлорозу листьев, покраснению стебля и черешка, скручиванию и отмиранию краев листьев.

Железо – определяет низковершинность, утончение корня, вытянутость клеток.

Наложение аэротехногенных аномалий микроэлементов на природные создает высокую степень экологической опасности, как для ландшафта, так и для человека.

В соответствии с классификацией, предложенной лабораторией экологии растений института ботаники АНРК, изменения под влиянием антропогенной деятельности делятся по силе воздействия на катастрофические, очень сильные, умеренные и слабые.

Поскольку на период намечаемой деятельности мобильной установки в районе ее санитарно-защитной зоны не отмечено фактов изменения ни видового, ни количественного состава растительности, воздействие на растительный мир оценивается как СР – умеренное воздействие средней силы (не вызывающее необратимых последствий).

Генетические ресурсы

Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность.

Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д. В технологическом процессе эксплуатации месторождения и работ по рекультивации генетические ресурсы не используются.

Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии. С другой стороны, длительная эксплуатация месторождения приводит к тому, что коренные виды птиц и животных исчезают и появляются новые. Другим, наиболее существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова, а также засоление почв. В результате длительного

воздействия экстремальных ситуаций могут возникнуть мутации, может измениться наследственная природа организма.

Для снижения вероятности гибели животных на дорогах необходимо в местах наибольшей их концентрации ограничить скорость движения автотранспорта. Немаловажное значение для животных, обитающих в районе территории объекта, будут иметь обслуживающие месторождения трудящиеся. Поэтому наряду с усилением охраны редких видов животных необходимо проводить экологическое воспитание рабочих и служащих.

Зона воздействия объектов мобильной установки по переработке на биосферу ограничивается границами санитарно-защитной зоны. Для снижения воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по снижению потерь и загрязнения воды.

На территории участка не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений и животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе проведения работ в целом не найдено. В районе проведения работ практически нет заселений представителями животного мира и отсутствуют пути их миграции. Качественная оценка воздействия проводимых работ на животный мир оценивается как СР – воздействие средней силы.

- земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации):

В процессе СМР и эксплуатации мобильной установки почвы претерпевают значительное техногенное воздействие, обусловленное как непосредственно собственно технологическим процессом, так и сопутствующими ему вспомогательными операциями.

Основываясь на технологии производства работ можно заключить, что характер воздействия, не повлечет за собой ухудшения химико-физических свойств почвы.

- воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод):

Для питьевых и технических нужд используется централизованное водоснабжение.

- атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него):

Произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

-сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: не предусматривается;

-материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: не предусматривается;

-взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

14 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Превышения нормативов ПДК м.р в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, проведение работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

В связи с отдаленностью расположения государственных границ стран соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на окружающую среду исключены.

15 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2023-2032 г.г.

В период проведения строительно-монтажных работ на 2023 год (4 месяца) образуется 7 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха, в выбросах содержатся 11 загрязняющих вещества: диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, азота диоксид (Азот (IV) оксид), углерод оксид, углеводороды предельные С12-С19, ксилол, уайт-спирит, свинец и его неорганические соединения, олово оксид, взвешенные вещества, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Валовый выброс вредных веществ на период строительства (расширения) составляет 0,2960235328 т/год.

На период эксплуатации объекта на территории предприятия образуется 2 источника загрязнения атмосферного воздуха, из них 1 неорганизованный и 1 организованный. В выбросах от источников ЗВ содержатся 6 загрязняющих веществ: азота диоксид (2 кл.), азота оксид (3 кл.), серы диоксид (3 кл.), углерода оксид (4 кл.), взвешенные частицы (3 кл.), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 кл.).

Валовый выброс вредных веществ на период эксплуатации предприятия составит 0,0056426793 т/год.

Эффектом суммации обладает 2 группы веществ: азота диоксид + сера диоксид (s_31 0301+0330), ПЛ (2902+2908): взвешенные частицы + пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Выбросов от органических соединений не образуется.

В проекте проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Расчеты рассеивания не зафиксировали превышения концентраций загрязняющих веществ ПДК населенных мест ни по одному из контролируемых веществ.

Водные ресурсы. Вид водопользования – общее, качество необходимой воды – непитьевая и питьевая. Качество питьевой воды должно соответствовать СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года №209.

Временное обеспечение водой на период расширения объекта: для производственных нужд, хозяйственно-питьевых нужд и пожаротушения вода будет использоваться хозяйственно-питьевая вода из существующих сетей водоснабжения. Расход воды в период расширения объекта составит: на хозяйственно-бытовые нужды – 120 $м^3$/период, на наружное пожаротушение – 10 л/с.

На период эксплуатации водоснабжение и канализация предусматриваются от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Физические факторы воздействия. Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду

при выполнении различных видов работ независимо от вида деятельности. В силу специфики работ уровни шума будут изменяться в зависимости от используемых видов техники (оборудования). При производственной деятельности ИП Якубель С.В. в качестве источников шума выступают автомобильный транспорт и строительная техника.

Среди физических воздействий на людей на данном производстве следует выделить шум. Работающая техника способна издавать уровень шума 80-90 ДВА. Шум высоких уровней может мешать работе, общению, ослабить слух. Постоянное воздействие сильного шума может не только отрицательно повлиять на слух, но и вызвать другие вредные последствия - шум в ушах, головокружение, головную боль, повышение усталости. Нормы устанавливают параметры шума, воздействие которого в течение длительного времени нс вызовет изменений в наиболее чувствительных к шуму системах организма. При 45 ДВА – человек чувствует себя неуютно, а при 60 ДВА в течение длительного времени приводит к потере здоровья. Эти рамочные ограничения по шуму для людей следует соблюдать для персонала, находящегося в рабочей зоне и вблизи ее.

Отходы производства и потребления. Любая производственная деятельность человека сопровождается образованием отходов. При проведении работ образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы и огарки сварочных электродов. Количество образованных отходов на период проведения строительно-монтажных работ составит 0,375225 тонн/год. Количество образованных отходов на период эксплуатации составит 0,225 тонн/год.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено 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. Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будет заключен непосредственно перед началом проведения работ.

16. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.

В соответствии со статьей 320 Экологического кодекса Республики Казахстан под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение не более 6 месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

ТБО складируются в специальном металлическом контейнере (1 шт.), с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5х1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия. Площадка для контейнеров ТБО будет располагаться на расстоянии не менее 50 м от бытового вагончика и на расстоянии 5 метров от уборной. По мере накопления сдаются на полигон ТБО. Пищевые отходы вывозятся ежедневно, пластик, бумага/картон, стекло накапливаются и подлежат вывозу – 1 раз в два месяца. Отходы не смешиваются, хранятся отдельно.

Контроль над состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется экологом предприятия либо ответственным лицом предприятия.

17. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Проектом не предусматривается захоронение отходов .

18. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

При оценке риска строительно-монтажных работ можно выделить такие потенциально опасные объекты, как спецтехника и автотранспорт, взрывчатые вещества.

В производственном процессе участвуют и используются:

• дизельное топливо и бензин для спецтехники и автотранспорта, отнесенное к категории взрывопожароопасных и вредных веществ;

• оборудование с вращающимися частями;

• грузоподъѐмные механизмы.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Возникающие на производстве аварии и риск их возникновения могут быть определены разными методами. Один из самых распространенных – построение дерева ошибок, т.е. логической структуры, описывающей причинно-следственную связь при взаимодействии основного технологического оборудования, человека и условий окружающей среды – всех элементов, способных вызвать и вызывающие отказы на производстве.

Причины отказов могут происходить по причине:

• природно-климатических условий, температуры окружающей среды;

• низкой квалификации обслуживающего персонала;

• нарушения трудовой и производственной дисциплины;

• низкого уровня надзора за техническим состоянием спецтехники и автотранспорта.

Степень риска производства зависит как от природных, так и техногенных факторов.

Естественные факторы, представляющие угрозу проектируемым работам, характеризуются очень низкими вероятностями. При возникновении данных факторов производственные работы прекращаются.

Техногенные факторы потенциально более опасны. При реализации проектных решений возможны локальные аварии, возникающие при утечках ГСМ.

К процессам повышенной опасности следует отнести погрузо-разгрузочные операции.

Наибольшее число аварий возникает по субъективным причинам, т.е. по вине исполнителя трудового процесса. Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

Таким образом, при строгом соблюдении проектных решений и правил техники безопасности, применении современных технологий и трудовой дисциплины, на месторождении, позволяет судить о низкой степени возникновения аварийных ситуаций.

Оценка воздействия аварийных ситуаций на компоненты окружающей среды

Оценка вероятного возникновения аварийной ситуации позволяет прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды. Такое воздействие может быть оказано на:

• атмосферный воздух;

• водные ресурсы;

• почвенно-растительные ресурсы.

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух может быть незначительным, и связано с испарением нефтепродуктов и летучих соединений тяжелых металлов при аварийных утечках. Летучие соединения тяжелых металлов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений тяжелыми металлами.

Воздействие возможных аварий на водные ресурсы

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод.

Особо важное значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технического состояния спецтехники и автотранспорта.

В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

Воздействие возможных аварий на почвенно-растительный покров

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова связаны со следующими процессами:

• пожары;

• утечки ГСМ.

Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта транспортных средств, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Мероприятия по снижению экологического риска могут иметь технический или организационный характер. В выборе типа мер решающее значение имеет общая оценка действенности мер, влияющих на риск.

При разработке мер по уменьшению риска необходимо учитывать, что, вследствие возможной ограниченности ресурсов, в первую очередь должны разрабатываться простейшие и связанные с наименьшими затратами рекомендации, а также меры на перспективу.

Во всех случаях, где это возможно, меры уменьшения вероятности аварии должны иметь приоритет над мерами уменьшения последствий аварий. Это означает, что выбор технических и организационных мер для уменьшения опасности имеет следующие приоритеты:

• меры уменьшения вероятности возникновения аварийной ситуации,

включающие: меры уменьшения вероятности возникновения неполадки (отказа); меры уменьшения вероятности перерастания неполадки в аварийную ситуацию;

• меры уменьшения тяжести последствий аварии, которые в свою очередь имеют следующие приоритеты: меры, предусматриваемые при проектировании опасного объекта (например, выбор несущих конструкций); меры, относящиеся к системам противоаварийной защиты и контроля; меры, касающиеся организации, оснащенности и боеготовности противоаварийных служб.

Иными словами, в общем случае первоочередными мерами обеспечения безопасности являются меры предупреждения аварии. Основными мерами предупреждения аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

При работе с техникой предусматриваются следующие мероприятия по технике безопасности и охране труда персонала:

• к управлению машинами, допускать лиц, имеющих удостоверение на право управления и работы на соответствующей машине;

• в нерабочее время механизмы отводить в безопасное место;

• во время работы экскаватора нельзя находиться посторонним в радиусе его действия – 5 м;

• перед началом рабочей смены каждая машина и механизм подвергается техническому осмотру механиком гаража и водителем;

• при погрузке горной породы в автотранспорт машинистом экскаватора должны подаваться сигналы начала и окончания погрузки;

• заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить специальными заправочными машинами;

• перевозка рабочих на место производства работ должна осуществляться на автобусах и специально оборудованных для перевозки пассажиров автомашинах;

• рабочие должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты согласно отраслевым нормам;

• для обеспечения оптимальных условий работающих необходимы бытовое помещение, пищеблок и пункт первой медицинской помощи;

• для хозяйственно-бытовых целей предусмотреть употребление воды, отвечающей требованиям ВОЗ.

Для обеспечения пожарной безопасности следует оборудовать пожарные посты с полным набором пожарного инвентаря в районах строящихся сооружений, а также определить особоопасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Все рабочие и служащие должны быть обеспечены спецодеждой, средствами индивидуальной защиты от локальных воздействий и санитарно-гигиеническими помещениями.

Основными мероприятиями, направленными на предотвращение аварийных ситуаций, при строительных работах являются:

• профилактический осмотр спецтехники и автотранспорта;

• при нарастании неблагоприятных метеорологических условий – прекращение производственных работ на промплощадке.

Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

План ликвидации аварий – это документ, определяющий меры и действия, необходимые для спасения людей и ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения. Каждая его позиция действует с момента извещения о произошедшей аварии до полного вывода всех людей в безопасные места и начала организации работ по ликвидации последствий аварии. Предусмотренные планом материальные и технически средства для осуществления мероприятий по спасению людей и ликвидации аварий должны быть в наличии, в исправном состоянии и в необходимом количестве.

ПЛА составляется под руководством технического руководителя производственного объекта, согласовывается с руководителем аварийной спасательной службы, обслуживающей данный опасный производственный объект, и утверждается руководителем организации.

ПЛА включает в себя оперативную часть, распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, и порядок его действия, а также список должностных лиц и учреждений, которые немедленно извещаются об авариях. Ответственность за правильное составление плана ликвидации аварий несет начальник участка. Работники будут ознакомлены со способами оповещения об авариях (аварийной сигнализацией).

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

1) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;

2) привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;

3) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;

4) обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;

5) создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

Учебные тревоги в производствах проводятся на основания графика, составленного начальником отдела техники безопасности и утвержденного директором предприятия. Учебные тревоги должны проводиться по возможности таким образом, чтобы до объявления тревоги об аварии, кроме проверяющих лиц, телефонистки никто не знал, что тревога учебная. При проведении учебных тревог проверяются:

- возможность осуществления в организации мероприятий по спасению людей, локализации аварии и ликвидации ее последствий;
- знание работников организации своих действии при авариях и инцидентах;
- состояние систем связи, оповещения и определения местоположения персонала.

Учебная тревога в организации проводится не реже одного раза в год. Учебные тревоги в организациях проводятся по графику, утвержденному техническим директором карьера.

График проведения учебных тревог составляется на календарный год. Технический директор карьера переносит сроки проведения учебных тревог, вносит изменения и дополнения в утвержденный им график проведения учебных тревог. Проведение учебных тревог не должно вызывать нарушений технологического процесса ведения горных работ.

Приостановление работ в случае возникновения непосредственной угрозы жизни работников, выведение людей в безопасное место и осуществление мероприятий, необходимых для выявления опасности

При всех возможных авариях по причинам, указанным ниже, обслуживающий персонал немедленно извещает диспетчера, принимает меры по тушению пожара, локализации аварии или чрезвычайной ситуации. Диспетчер оповещает руководителей предприятия. Затем оповещает командиров добровольных спасательных и противопожарных команд, по согласованию с руководителем по ликвидации последствий аварии оповещает ППЧ.

Для тушения пожара используется резервуар с водой, мотопомпа.

Если возникает угроза паров ГСМ, или скопления газов все люди выводятся за пределы опасной зоны, либо в естественные укрытия. В первую очередь проводятся работы по выводу людей из опасной зоны, оказанию помощи пострадавшим. Затем проводятся работы по ликвидации и локализации аварии.

При пожаре на цистерне для дизельного топлива возможен переход его во взрыв при увеличении выделения паров ГСМ. При этом люди выводятся за пределы опасной зоны. При пожаре в помещениях, лица не занятые ликвидацией пожара выводятся из помещений.

При возникновении аварийной ситуации работы на объектах приостанавливаются. Люди выводятся за пределы опасной зоны.

Оповещаются акимат и органы ЧС. Работы могут быть возобновлены только после установления причин аварии и ликвидации их последствий.

19. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).

Превышения нормативов ПДК м.р в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается. Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод. Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, проведение добычных работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

При соблюдении требований Водного, Лесного и Экологического кодексов Республики Казахстан добычные работы не окажут существенного негативного воздействия на окружающую среду.

После реализации проекта, предприятию необходимо провести после проектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности.

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

Мероприятия по рациональному использованию и охране недр, водоохранные мероприятия

С целью рационального использования недр и охраны окружающей среды необходимо обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и маслогидравлической системой работающих механизмов и машин;

Следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду;

Вести постоянную работу среди ИТР, служащих и рабочих по пропаганде экологических знаний;

Разработать комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды;

Обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;

Сохранение естественных ландшафтов;

И другие требования согласно Законодательству о недропользовании и охране окружающей среды.

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду.

Основными мероприятиями являются:

-тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;

-организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов;

-ведение постоянных мониторинговых наблюдений.

Отходы, хранящиеся в производственных помещениях, должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

При необходимости, в процессе эксплуатации предприятия, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Район проведения намечаемой деятельности не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время) окажут наиболее существенное воздействие во время работы в теплый период года. В это время возможно исчезновение из мест постоянного обитания представителей наземных позвоночных. В дальнейшем прогнозируется увеличения их численности. Эти влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Мероприятия по предотвращению проявлений опасных техногенных процессов рациональному использованию и охране недр

Требованиями в области рационального и комплексного использования недр и охраны недр являются:

- обеспечение полноты опережающего геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезных ископаемых, месторождений и участков недр, предоставляемых для проведения операций по недропользованию, в том числе для целей, не связанных с добычей;
- обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах проведения операций по недропользованию;
- обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых, не допуская выборочную отработку богатых участков;
- достоверный учет извлекаемых и погашенных в недрах запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов, в том числе продуктов переработки минерального сырья и отходов производства при разработке месторождений;
- исключение корректировки запасов полезных ископаемых, числящихся на государственном балансе, по данным первичной переработки;
- предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения;
- охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию и разработку месторождений;
- соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений;
- обеспечение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при складировании и размещении отходов;

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду.

Основными мероприятиями являются:

-тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;

-организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов;

-ведение постоянных мониторинговых наблюдений.

Отходы, хранящиеся в производственных помещениях, должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

При необходимости, в процессе эксплуатации предприятия, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Район намечаемой деятельности не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время) окажут наиболее существенное воздействие во время работы в теплый период года. В это время возможно исчезновение из мест постоянного обитания представителей наземных позвоночных. В дальнейшем прогнозируется увеличения их численности. Эти влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Эти влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Мероприятия по снижению загрязненности атмосферного воздуха до санитарных норм.

Создание нормальных атмосферных условий осуществляется за счет естественного проветривания. Искусственное проветривание не предусматривается, так как для района, где расположена промплощака, характерна интенсивная ветровая деятельность. Преобладающими являются ветры северо-восточного направления. В целом, климатические условия района создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами.

Для снижения запыленности рабочих мест в кабинах экскаваторов, бульдозеров, автосамосвалов предусматривается использование кондиционеров.

Мероприятия по снижению воздействий на водные ресурсы

Оценка воздействия намечаемой деятельности на поверхностные воды включает рассмотрение потенциальной вероятности воздействия по ряду критериев, основными из которых для рассматриваемого объекта будут являться:

- вероятность загрязнения поверхностных вод путем сбросов сточных вод в водные объекты;
- вероятность воздействия на гидрологический режим поверхностных водотоков;
- вероятность воздействия на ихтиофауну.

Выбор участков проведения работ производится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов. Расстояние от границ площадки до водных объектов должно быть не менее 500 метров. Непосредственно на участках работ открытых водоисточников (рек, ручьев и ключей) нет.

Мойка машин и механизмов на территории участков проведения работ запрещена.

Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность засорения и загрязнения водных объектов района.

С целью исключения засорения и загрязнения поверхностных вод, предусматриваются мероприятия по предотвращению воздействия образующихся отходов производства и потребления.

Отходы производства и потребления будут собираться в металлические контейнеры и другие специальные емкости, расположенные на оборудованных площадках и по мере накопления вывозиться по договору со специализированной организацией.

С целью исключения засорения водных объектов в процессе осуществления намечаемой деятельности предусматривается проведение плановой уборки территории. Не допускается открытое размещение отходов на территории участка.

Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в септик и вывозятся на договорной основе. Септик герметичный с водонепроницаемым дном и стенами. Септик, своевременно очищаются по заполнению не более двух трети от объема, дезинфицируется.

Для обеспечения стабильной экологической обстановки в районе намечаемой деятельности предприятие планирует выполнять следующие мероприятия по охране окружающей среды согласно приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК:

1. Охрана атмосферного воздуха:

пп.3) выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;

3. Охрана водных объектов:

пп. 5) осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов- сброс хоз-бытовых стоков допускается только в герметичную емкость, своевременный вывоз стоков с специально отведенные места;

пп.12) выполнение мероприятий по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод;

6. Охрана животного и растительного мира:

6) озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;

Рекомендации по сохранению растительных сообществ

Восстановление растительности до состояния близкого к исходному длится не один десяток лет, а при продолжающемся воздействии не происходит никогда.

Для уменьшения техногенного воздействия на растительные сообщества рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- упорядочить использование только необходимых дорог, по возможности обустроив их щебнем или твердым покрытием;
- строго регламентировать проведение работ, связанных с загрязнением почвенно-растительного покрова при эксплуатационном и ремонтном режиме работ;
- хранение отходов производства и потребления в контейнерах и в строго отведенных местах;
- проведение экологического мониторинга за состоянием растительности на территории месторождения.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является также фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счѐт изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии, иные объекты инфраструктуры. Воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных при этом исключается.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Проведение мероприятий по охране животного мира предусматривает:

• своевременная засыпка траншей и рвов;
• своевременный демонтаж и вывоз оборудования из района работ;
• работа строительной техники, планировка площадок строго в пределах отведенной территории;
• обеспечение соблюдения движения транспорта только по подъездным дорогам;
• организация мест сбора и временного хранения отходов (в контейнерах и емкостях) для предотвращения утечек, россыпи и т.д.;
• организация системы сбора и отведения хозяйственнобытовых сточных вод;
• запрет несанкционированной охоты, разорения птичьих гнезд и т.д.

Ожидаемый экологический эффект от мероприятия - сохранение естественной среды обитания во время эксплуатации на территории намечаемой деятельности.

10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки:

13) проведение экологических научно-исследовательских работ, разработка качественных и количественных показателей (экологических нормативов и требований), нормативно-методических документов по охране окружающей среды.

20. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА.

Согласно пункту 2 статьи 240 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. При проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

1) выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);

2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;

3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

21. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

При соблюдении требований при проведении проектируемых работ необратимых воздействий не прогнозируется.

22 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.

Целью проведения послепроектного анализа является согласно статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан, подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе послепроектного анализа необходимо провести обследование территории, подвергшейся рекультивации нарушенных земель, оценить состояние почвенного покрова. Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее, чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

Составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

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

23 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

При соблюдении требований при проведении проектируемых работ необратимых воздействий не прогнозируется.

24. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров:

− пространственного масштаба воздействия;

− временного масштаба воздействия;

− интенсивности воздействия.

Общая схема для оценки воздействия:

1) Выявление воздействий

2) Снижение и предотвращение воздействий

3) Оценка значимости остаточных воздействий

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1. воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанныхв заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

2. не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

3. не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

4. не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

5. не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, осуществляемых в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко- культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

6. не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

7. не приведет к следующим последствиям:

- это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными, и имеется риск их уничтожения и невозможности воспроизводства;

- это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта,и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;

- это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;

- это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;

- это приведет к потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:

1) Интернет-ресурс Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;

2) статистические данные сайта https://stat.gov.kz/ https://stat.gov.kz/; данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» https://www.kazhydromet.kz/ru;

3) Единая информационная система ООС МЭГиПР РК https://oos.ecogeo.gov.kz/;

4) Автоматизированная информационная система государственного земельного кадастра http://www.aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/;

5) Единый государственный кадастр недвижимости https://vkomap.kz/; научными и исследовательскими организациями;

6) Рабочий проект «Расширение мобильной установки «Fortan» по переработке углеродосодержащих материалов по адресу Акмолинская область, г.Кокшетау, ул.Ш.Уалиханова, 197/5»;

7) другие общедоступные данные.

25. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности, отсутствуют.

26. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1-17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ;

Мобильная установка «Fortan» по переработке углеродосодержащих материалов расположена в Акмолинской области, г.Кокшетау, ул.Ш.Уалиханова, 197/5.

Участок под строительство объекта в плане принято общей площадью 0,20427 га.

Основная деятельность модуля по переработке углеродосодержащих материалов «Fortan» – переработка отходов (отработанное масло, шины автомобильные, отходы пластика, медицинские отходы) методом пиролиза.

Координаты угловых точек расположения промплощадки: 1 точка: северная широта 53°16′28,80′′; восточная долгота 69°26′18,95′′; 2 точка: северная широта 53°16′28,57′′; восточная долгота 69°26′17,80′′; 3 точка: северная широта 53°16′27,71′′; восточная долгота 69°26′19,98′′; 4 точка: северная широта 53°16′27,00′′; восточная долгота 69°26′18,07′′; 5 точка: северная широта 53°16′25,58′′; восточная долгота 69°26′17,40′′.

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

Город Кокшетау расположен в северной части Казахстана, на границе юго-западной части Западно-Сибирской платформенной равнины, на юго-восточном берегу большого пресноводного озера Копа (в озеро впадают реки Шагалалы и Кылшакты) и южной окраине Ишимской равнины в пределах северных склонов Кокшетауской возвышенности, предгорья которой окружают город с юга и запада. Город находится на высоте около 234 метров над уровнем моря, у подножия сопки Букпа.

Население в границах города — 150 649 человек (на 1 января 2022 года), при средней плотности населения 624 чел./км², в границах городской администрации — 165 153[8] человек (на 1 января 2022 год), восемнадцатый по численности населения город в Казахстане и пятый в его северной части, уступая Астане, Павлодару, Костанаю и Петропавловску. В городе проживает 20% населения всей Акмолинской области. Национальный состав весьма разнообразен, наиболее многочисленны казахи (59,34%) и русские (28,38%).

В состав территории, подчинённой городской администрации, помимо собственно города Кокшетау, входит одна поселковая администрация (посёлок Станционный) и Красноярский сельский округ, в составе которого находятся два сельских населённых пункта: сёла Красный Яр и Кызыл-Жулдыз[19]. Территория городского акимата Кокшетау составляет 425 км², в том числе 233,97 км² собственно

город Кокшетау[6]. Местными органами управления являются городской акимат и городской маслихат.

Кокшетау - важный центр автомобильных перевозок. Для жителей Кокшетау автотранспорт является основным видом транспорта. Все районные центры Акмолинской области обеспечены транспортной связью с областным центром — Кокшетау. Для междугороднего и международного сообщения с городом используются автобусы, отправляющиеся с Кокшетауского автовокзала (ведёт свою историю с 1981 года), расположенного рядом с железнодорожным вокзалом.

Через Кокшетау проходит несколько автомобильных дорог республиканского и местного (областные и районные) значений, в том числе магистраль А1, которая сходится с республиканской трассой А13. Из Кокшетау по автодорогам можно добраться кратчайшим путём до Астаны, Петропавловска, Омска, Караганды, Костаная, Атбасара, Щучинска, Степногорска, городов и посёлков Акмолинской области.

По территории области и города проходят следующие автомобильные трассы республиканского значения.

Пассажирские воздушные перевозки Кокшетау осуществляются через аэропорт международного класса Международный аэропорт «Кокшетау».

Кокшетау является важнейшим узлом железнодорожной сети Акмолинской области. Здесь расположено управление Акмолинского отделения Национальной компании Казахстанской железной дороги (КТЖ). В городе Кокшетау находятся две железнодорожные станции: Кокшетау-1 (основная; код станции — 68700) — представляет собой массивное железобетонное здание (архитектор В. Утебеков), рядом с которым находится автовокзал и является основной пассажирской транспортной развязкой города; Кокшетау-2 находится в пригороде. Почти все пассажирские поезда проходят через станцию Кокшетау-1 (более 50 поездов в сутки), в то время как через вокзал Кокшетау-2 проходят всего 4 поезда. С 1978 по 1996 год в городе также действовала Кокшетауская детская железная дорога (КДЖД).

Общее образование дают 6 лицеев, 6 гимназий, 2 специальные коррекционные и около 20 общеобразовательных школ.

Являясь административным центром и крупнейшим городом Акмолинской области, Кокшетау сосредотачивает значительную часть медицинской инфраструктуры региона. Медицинская помощь населению города оказывается рядом муниципальных и негосударственных учреждений. Регулированием охраны здоровья граждан, медицинской и фармацевтической науки и образования, обращения лекарственных средств, контроля за качеством медицинских услуг в Кокшетау и Акмолинской области занимается Управление здравоохранения области. Все областные, городские и районные лечебно-профилактические учреждения, организации и предприятия здравоохранения подведомственны Управлению.

Проведенный расчет рассеивания выбросов ЗВ в атмосферный воздух показал, что концентрация веществ в приземном слое не превышает допустимых значений и варьируется в пределах 0,01-0,18 долей ПДК.

Сбросы в подземные и поверхностные источники на предприятии исключены, соответственно влияние на качество воды ближлежайшей территории не оказывает.

Территория размещения проектируемого объекта расположена на открытой местности, вдали от селитебной зоны, в связи с чем не ожидается влияние физических факторов на население г.Кокшетау.

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные;

Ип Якубель С.В., 020000, Акмолинская область, г.Кокшетау, ул.Вавилова 200, ИИН 710129301741.

4) краткое описание намечаемой деятельности:

Основная деятельность модуля по переработке углеродосодержащих материалов «Fortan» – переработка отходов (отработанное масло, шины автомобильные, отходы пластика, медицинские отходы) методом пиролиза. Участок под строительство объекта в плане принят общей площадью 0,20427 га. Продолжительность работы установки 350 дней в год. На установке перерабатывается четыре вида отходов: отработанное масло, шины автомобильные, отходы пластика, медицинские отходы. Максимальный проход каждого вида отхода составляет 1050 тонн в год. Разовая загрузка установки 1500 килограмм, у сутки осуществляется два цикла (переработка отходов 3 тонны в сутки). Переработка отходов методом пиролиза – экологически чистый процесс, переработка производится в полностью закрытой колбе (реторта). Выброса загрязняющих веществ от переработки отходов не происходит.

При переработке отходов происходит образование жидкого печного топлива, газа, технического углерода. В год образуется: 2572,5 тонн жидкого печного топлива, 598,5 тонн газа, 703,5 тонн технического углерода.

Жидкое печное топливо собирается в бочки и временно хранится в закрытом складе до момента продажи. Технический углерод используется в собственных целях и на продажу. Газ используется только в нуждах организации при запуске второй установки в работу, а также для поддержания рабочего процесса пиролиза в установках.

4) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности:

Воздействие деятельности проектируемого объекта на жизнь и здоровье населения близлежайших сел не прогнозируется. Намечаемая деятельность предприятия не окажет негативного воздействия на социально-экономические условия района, а наоборот положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов;

- биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы); Зона воздействия объектов месторождения, на биосферу ограничивается границами санитарно-защитной зоны. Для снижения воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по снижению потерь и загрязнения воды, а также рекультивация нарушенных земель.

На территории участка не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений и животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе проведения работ в целом не найдено. В районе проведения работ практически нет заселений представителями животного мира и отсутствуют пути их миграции.

Для снижения воздействия на растительный и животный мир после отработки карьера, предусматривается рекультивация нарушенных земель. Качественная оценка воздействия проводимых работ на животный мир оценивается как СР – воздействие средней силы.

- земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);

В процессе разработки месторождения на месте производства горных работ почвы, претерпевают значительное техногенное воздействие, обусловленное как непосредственно собственно технологическим процессом, так и сопутствующими ему вспомогательными операциями. Основное воздействие будет оказывать проведение вскрышных, зачистных, добычных и отвальных работ в пределах отведенного участка, при строительстве дорог и т.д. В дальнейшем выработанное пространство карьера будет использоваться под пастбище. Нарушенные участки поверхности достаточно начнут зарастать растительностью, тем самым будет восстанавливаться ландшафт территории.

- воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);

Для питьевых и технических нужд используется привозная вода. Для обеспечения технической водой будет заключен договор по доставке сцецавтотранспортом технической воды.

- атмосферный воздух;

Произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

-сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: не предусматривается;

-материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: не предусматривается;

-взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

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

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2023-2032 г.г.

В период проведения строительно-монтажных работ на 2023 год (4 месяца) образуется 7 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха, в выбросах содержатся 11 загрязняющих вещества: диЖелезо триоксид, марганец и

его соединения, азота диоксид (Азот (IV) оксид), углерод оксид, углеводороды предельные С12-С19, ксилол, уайт-спирит, свинец и его неорганические соединения, олово оксид, взвешенные вещества, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Валовый выброс вредных веществ на период строительства (расширения) составляет 0,2960235328 т/год.

На период эксплуатации объекта на территории предприятия образуется 2 источника загрязнения атмосферного воздуха, из них 1 неорганизованный и 1 организованный. В выбросах от источников ЗВ содержатся 6 загрязняющих веществ: азота диоксид (2 кл.), азота оксид (3 кл.), серы диоксид (3 кл.), углерода оксид (4 кл.), взвешенные частицы (3 кл.), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 кл.).

Валовый выброс вредных веществ на период эксплуатации предприятия составит 0,0056426793 т/год.

Эффектом суммации обладает 2 группы веществ: азота диоксид + сера диоксид (s_31 0301+0330), ПЛ (2902+2908): взвешенные частицы + пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Выбросов от органических соединений не образуется.

Отходы производства и потребления. Любая производственная деятельность человека сопровождается образованием отходов. При проведении работ образуются следующие виды отходов: твердые - бытовые отходы и огарки сварочных электродов. Количество образованных отходов на период проведения строительно-монтажных работ составит 0,375225 тонн/год. Количество образованных отходов на период эксплуатации составит 0,225 тонн/год. Опасные отходы не образуются. Проектом не предусматривается захоронение отходов.

7) информация:

-о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления - на промплощадке будет разработан и утвержден техническим руководителем организации План ликвидации аварий.

-о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений. Воздействие на атмосферный воздух может быть незначительным, и связано с испарением нефтепродуктов и летучих соединений тяжелых металлов при аварийныхутечках. Летучие соединения тяжелых металлов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений тяжелыми металлами. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод. Особо важное значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технического состояния спецтехники и автотранспорта. В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

-о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения - в общем случае первоочередными мерами обеспечения безопасности являются меры предупреждения аварии.

Основными мероприятиями, направленными на предотвращение аварийных ситуаций, при строительных работах являются: профилактический осмотр спецтехники и автотранспорта; при нарастании неблагоприятных метеорологических условий – прекращение производственных работ на месторождении.

8) краткое описание:

-мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду;

-мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.

-возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия. В случае отказа от рекультивации нарушаемых земель, это повлечет за собой:

1) противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;

2) ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыделения с пылящих поверхностей;

3) другие негативные последствия.

способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности – технический и биологический этапы рекультивации.

9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:

1) Интернет-ресурс Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;

2) статистические данные сайта https://stat.gov.kz/ https://stat.gov.kz/; данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» https://www.kazhydromet.kz/ru;

3) Единая информационная система ООС МЭГиПР РК https://oos.ecogeo.gov.kz/;

4) Автоматизированная информационная система государственного земельного кадастра http://www.aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/;

5) Единый государственный кадастр недвижимости https://vkomap.kz/; научными и исследовательскими организациями;

6) Рабочий проект «Расширение мобильной установки «Fortan» по переработке углеродосодержащих материалов по адресу Акмолинская область, г.Кокшетау, ул.Ш.Уалиханова, 197/5»;

7) другие общедоступные данные.

<u>Расчет валовых выбросов на период проведения СМР – 2023 год</u>

<u>Участок строительства</u>

Земляные работы

Источник загрязнения N 6001,экскаватор

Источник выделения N 001,Разработка грунта для устройства котлована под фундаменты

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Материал: Глина

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)</u>

Влажность материала, % , ***VL* = 8**

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR* = 4.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR* = 1.4**

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

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

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

Размер куска материала, мм , ***G7* = 20**

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G* = 47**

Высота падения материала, м , ***GB* = 2**

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600* = 0.05 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.2 * 0.5 * 47 * 10 ^ 6 * 0.7 / 3600 = 1.554**

Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2* = 6.2**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2* = 0.05 * 0.02 * 1.4 * 1 * 0.2 * 0.5 * 47 * 0.7 * 6.2 = 0.145**

Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G* = 1.554**

Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.145**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разработка грунта для устройства траншей, котлованов

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1.554	0.145

Источник загрязнения N 6002,бульдозер

Источник выделения N 001,Планировочные работы (обратная засыпка грунта)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Влажность материала, % , ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5* = 0.2**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR* = 4.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR* = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3* = 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3* = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7* = 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2* = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G* = 60**
Высота падения материала, м , ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B* = 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600* = 0.05 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.2 * 0.5 * 60 * 10 ^ 6 * 0.7 / 3600 = 1.983**
Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2* = 4.8**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2* = 0.05 * 0.02 * 1.4 * 1 * 0.2 * 0.5 * 60 * 0.7 * 4.8 = 0.1452**
Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G* = 1.983**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.1452**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировочные работы (обратная засыпка грунта)

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1.983	0.1452

Источник загрязнения N 6003,узел пересыпки
Источник выделения N 001,Пересыпка фракционного щебня

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)</u>
Влажность материала, % , ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5* = 0.1**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR* = 4.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR* = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3* = 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3* = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7* = 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2* = 0.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G* = 0.47**
Высота падения материала, м , ***GB* = 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B* = 0.6**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600* = 0.02 * 0.01 * 1.7 * 1 * 0.1 * 0.5 * 0.47 * 10 ^ 6 * 0.6 / 3600 = 0.001332**
Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2* = 2.5**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2* = 0.02 * 0.01 * 1.4 * 1 * 0.1 * 0.5 * 0.47 * 0.6 * 2.5 = 0.00000987**
Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G* = 0.001332**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.00000987**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка фракционного щебня

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.001332	0.00000987

Источник загрязнения N 6004,гидроизоляция
Источник выделения N 001,Гидроизоляция ж/б изделий

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов.

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год , ***_T_* = 20**
<u>Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-С19</u>
Об'ем производства битума, т/год , ***MY* = 0.975**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]) , ***_M_ = (1 * MY) / 1000* = (1 * 0.975) / 1000 = 0.000975**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600)* = 0.000975 * 10 ^ 6 / (20 * 3600) = 0.01354**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.01354	0.000975

Источник загрязнения N 6005,окрашенная поверхность
Источник выделения N 001,Покрасочные работы

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS* = 0.002**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1* = 1.25**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2* = 39**

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI* = 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.002 * 39 * 50 * 100 * 10 ^ -6 = 0.00039**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 1.25 * 39 * 50 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0677**

Примесь: 2752 Уайт-спирит
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI* = 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.002 * 39 * 50 * 100 * 10 ^ -6 = 0.00039**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 1.25 * 39 * 50 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0677**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные вещества
Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DK* = 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год , ***_M_ = KOC * MS * (100-F2) * DK * 10 ^ -4* = 1 * 0.002 * (100-39) * 30 * 10 ^ -4 = 0.000366**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , ***_G_ = KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10 ^ 4)* = 1 * 1.25 * (100-39) * 30 / (3.6 * 10 ^ 4) = 0.0635**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS* = 0.00006**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1* = 1.25**

Марка ЛКМ: Лак БТ-123

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2* = 56**

<u>Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)</u>
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI* = 96**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.00006 * 56 * 96 * 100 * 10 ^ -6 = 0.00003226**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 1.25 * 56 * 96 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.1867**

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит</u>
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI* = 4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.00006 * 56 * 4 * 100 * 10 ^ -6 = 0.000001344**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 1.25 * 56 * 4 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00778**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

<u>Примесь: 2902 Взвешенные вещества</u>
Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DK* = 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год , ***_M_ = KOC * MS * (100-F2) * DK * 10 ^ -4* = 1 * 0.00006 * (100-56) * 30 * 10 ^ -4 = 0.00000792**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , ***_G_ = KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10 ^ 4)* = 1 * 1.25 * (100-56) * 30 / (3.6 * 10 ^ 4) = 0.0458**
Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.1867	0.00042226
2752	Уайт-спирит	0.0677	0.000391344
2902	Взвешенные вещества	0.0635	0.00037392

Источник загрязнения N 6006,сварочный пост
Источник выделения N 001,Газосварочные работы

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-6
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B* = 15**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX* = 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 16.7**
в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 14.97**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_* = *GIS* * *B* / *10* ^ *6* = 14.97 * 15 / 10 ^ 6 = 0.0002246**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_* = *GIS* * *BMAX* / *3600* = 14.97 * 1 / 3600 = 0.00416**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_* = *GIS* * *B* / *10* ^ *6* = 1.73 * 15 / 10 ^ 6 = 0.00002595**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_* = *GIS* * *BMAX* / *3600* = 1.73 * 1 / 3600 = 0.000481**
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B* = 0.154**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX* = 0.1**

Газы:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 22**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_* = *GIS* * *B* / *10* ^ *6* = 22 * 0.154 / 10 ^ 6 = 0.00000339**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_* = *GIS* * *BMAX* / *3600* = 22 * 0.1 / 3600 = 0.000611**

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B* = 9.79**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX* = 0.5**

Газы:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 15**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_* = *GIS* * *B* / *10* ^ *6* = 15 * 9.79 / 10 ^ 6 = 0.0001469**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_* = *GIS* * *BMAX* / *3600* = 15 * 0.5 / 3600 = 0.002083**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов
Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4) , ***L* = 5**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год , ***_T_* = 20**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4) , ***GT* = 74**
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/
Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , ***GT* = 1.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , ***_M_* = *GT* * *_T_* / *10* ^ *6* = 1.1 * 20 / 10 ^ 6 = 0.000022**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , ***_G_* = *GT* / *3600* = 1.1 / 3600 = 0.0003056**

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/
Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , ***GT* = 72.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , ***_M_* = *GT* * *_T_* / *10* ^ *6* = 72.9 * 20 / 10 ^ 6 = 0.001458**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , ***_G_* = *GT / 3600* = 72.9 / 3600 = 0.02025**

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид
Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , ***GT* = 49.5**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , ***_M_* = *GT* * *_T_* / *10* ^ *6* = 49.5 * 20 / 10 ^ 6 = 0.00099**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , ***_G_* = *GT / 3600* = 49.5 / 3600 = 0.01375**
Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , ***GT* = 39**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , ***_M_* = *GT* * *_T_* / *10* ^ *6* = 39 * 20 / 10 ^ 6 = 0.00078**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , ***_G_* = *GT / 3600* = 39 / 3600 = 0.01083**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.02025	0.0016826
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000481	0.00004795
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01083	0.00093029
0337	Углерод оксид	0.01375	0.00099

Источник загрязнения N 6007,паяльник
Источник выделения N 001,Паяльник

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт
Марка применяемого материала: ПОС-40
"Чистое" время работы оборудования, час/год , ***T* = 10**
Количество израсходованного припоя за год, кг , ***M* = 0.1**

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/
Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8) , ***Q* = 0.000005**
Валовый выброс, т/год (4.29) , ***_M_* = *Q* * *T* * *3600* * *10* ^ *-6* = 0.000005 * 10 * 3600 * 10 ^ -6 = 0.00000018**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31) , ***_G_* = (*_M_* * *10* ^ *6*) / (*T* * *3600*) = (0.00000018 * 10 ^ 6) / (10 * 3600) = 0.000005**

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/
Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8) , ***Q* = 0.0000033**
Валовый выброс, т/год (4.29) , ***_M_* = *Q* * *T* * *3600* * *10* ^ *-6* = 0.0000033 * 10 * 3600 * 10 ^ -6 = 0.0000001188**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31) , ***_G_ = (_M_ * 10 ^ 6) / (T * 3600)*** **= (0.0000001188 * 10 ^ 6) / (10 * 3600) = 0.0000033**

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/	0.0000033	0.0000001188
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.000005	0.00000018

Расчет валовых выбросов на период эксплуатации

Источник загрязнения N 0001,Дымовая труба

Источник выделения N 0001 01, Горелка установки (сжигание углерода технического)

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***КЗ*** **= Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** **= 0.15**
Расход топлива, г/с, ***BG*** **= 2.8**
Месторождение, ***M*** **= Технический углерод**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** **= 5500**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** **= 5500 · 0.004187 = 23.03**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** **= 6.5**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** **= 6.5**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** **= 0.4**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** **= 0.4**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** **= 1.1**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** **= 1.1**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** **= 0.03146**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** **= 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25}$ **= 0.03146 · (1.1 / 1.1)$^{0.25}$ = 0.03146**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 0.15 · 23.03 · 0.03146 · (1-0) = 0.0001087**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 2.8 · 23.03 · 0.03146 · (1-0) = 0.00203**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** **= 0.8 · 0.0001087 = 0.000087**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** **= 0.8 · 0.00203 = 0.001624**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** **= 0.13 · 0.0001087 = 0.00001413**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** **= 0.13 · 0.00203 = 0.000264**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), ***NSO2*** **= 0.1**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S*** **= 0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT*** **= 0.02 · 0.15 · 0.4 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 0.15 = 0.00108**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** **= 0.02 · 2.8 · 0.4 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 2.8 = 0.02016**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** **= 5.**
Тип топки: Камерная топка с твердым шлакоудалением

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R* = 1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO* = *Q3* · *R* · *QR* = 0.5 · 1 · 23.03 = 11.52**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_* = *0.001* · *BT* · *CCO* · *(1-Q4 / 100)* = 0.001 · 0.15 · 11.52 · (1-5 / 100) = 0.00164**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_* = *0.001* · *BG* · *CCO* · *(1-Q4 / 100)* = 0.001 · 2.8 · 11.52 · (1-5 / 100) = 0.03064**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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)
Коэффициент(табл. 2.1), ***F* = 0.0023**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_* = *BT* · *AR* · *F* = 0.15 · 6.5 · 0.0023 = 0.002243**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_* = *BG* · *A1R* · *F* = 2.8 · 6.5 · 0.0023 = 0.0419**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0016240	0.0000870
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002640	0.00001413
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0201600	0.0010800
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0306400	0.0016400
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)	0.0419000	0.0022430

Источник загрязнения N 0001,Дымовая труба
Источник выделения N 0001 02, Горелка установки (сжигание дров)

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***K3* = Дрова**
Расход топлива, т/год, ***BT* = 0.045**
Расход топлива, г/с, ***BG* = 0.8**
Марка топлива, ***M* = Дрова**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR* = 2446**
Пересчет в МДж, ***QR* = *QR* · *0.004187* = 2446 · 0.004187 = 10.24**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR* = 0.6**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R* = 0.6**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR* = 0**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R* = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN* = 1.1**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF* = 1.1**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO* = 0.00286**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B* = 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25}$ **= 0.00286 · (1.1 / 1.1)$^{0.25}$ = 0.00286**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)* = 0.001 · 0.045 · 10.24 · 0.00286 · (1-0) = 0.000001318**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)* = 0.001 · 0.8 · 10.24 · 0.00286 · (1-0) = 0.00002343**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT* = 0.8 · 0.000001318 = 0.000001054**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG* = 0.8 · 0.00002343 = 0.00001874**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT* = 0.13 · 0.000001318 = 0.0000001713**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG* = 0.13 · 0.00002343 = 0.000003046**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4* = 4**
Тип топки: Топка скоростного горения
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3* = 1**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R* = 1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO = Q3 · R · QR* = 1 · 1 · 10.24 = 10.24**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 0.045 · 10.24 · (1-4 / 100) = 0.000442**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 0.8 · 10.24 · (1-4 / 100) = 0.00786**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Коэффициент(табл. 2.1), ***F* = 0.005**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F* = 0.045 · 0.6 · 0.005 = 0.000135**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F* = 0.8 · 0.6 · 0.005 = 0.0024**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00001874	0.000001054
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000003046	0.0000001713
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0078600	0.0004420
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0024000	0.0001350

Источник загрязнения N 6001,Верхняя часть контейнера
Источник выделения N 6002 01, Закрытый склад технического углерода

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

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

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

Материал: Технический углерод

<u>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)</u>
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 4.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3* = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7* = 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2* = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 0.01**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B* = 0.6**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $\boldsymbol{GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0000085}$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 15**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $\boldsymbol{MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 15 = 0.000000324}$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G* = 0.0000085**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.000000324**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Закрытый склад технического углерода

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.0000085	0.000000324

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК;
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
3. О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63;
5. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
6. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет, Ленинград гидрометеоиздат, 1997;
7. СНиП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК, Астана, 2017;
8. «Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час.
9. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
10. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
14. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п;
15. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314. Об утверждении Классификатора отходов.

Приложение 1

Номер: KZ24VWF00081594
Дата: 25.11.2022

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE
TABIĞI RESÝRSTAR MINISTRLIGI
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETI
«AQMOLA OBLYSY BOYYNSHA
EKOLOGIADEPARTAMENTI» KMM

020000 Kókshetaýqalasy, Pýshkink. 23
tel./faks 8/7162/ 76-10-20
e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

020000 г. Кокшетау, ул. Пушкина 23
Тел./факс 8/7162/ 76-10-20
e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

ЯКУБЕЛЬ СЕРГЕЙ ВИКТОРОВИЧ

Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены:
1. Заявление о намечаемой деятельности;
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ24RYS00301318 от 17.10.2022г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Рабочим проектом предусматривается расширение мобильной установки «Fortan» по переработке углеродосодержащих материалов по адресу Акмолинская область, г.Ковшетау, ул. Ш.Уалиханова, 197/5. Основная деятельность модуля по переработке углеродосодержащих материалов «Fortan» – переработка отходов (отработанное масло, шины автомобильные, отходы пластика, медицинские отходы) методом пиролиза.

Приложение 1, раздел 2, п.6.1 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года: Объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению опасных отходов, с производительностью 500 тонн в год и более; п.6.5 Объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению неопасных отходов, с производительностью, превышающей 2500 тонн в год.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сайкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқалығын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Мобильная установка «Fortan» по переработке углеродосодержащих материалов, расширение которой предусматривается данным рабочим проектом, расположена на территории действующего предприятия, расположенного в Акмолинской области, г.Кокшетау, ул.Ш.Уалиханова, 197/5.

Краткое описание намечаемой деятельности

Установка пиролиза FORTAN/ФОРТАН ТМ предназначена для пиролитической переработки – термического разложения - любых углеродосодержащих отходов: отходов резинотехнических изделий и пластмасс, отходов деревообработки и лесохимии, почв, загрязненных нефтепродуктами, нефтешламов, отработанных нефтепродуктов, промасленной стружки и окалины металлургических производств, медицинских отходов, и т.п. Полный список отходов включает более 900 наименований. Производительность – 5,2 м3/сут. На установке перерабатывается четыре вида отходов: отработанное масло, шины автомобильные, отходы пластика, медицинские отходы. Максимальный проход каждого вида отхода составляет 1050 тонн в год. Разовая загрузка установки 1500 килограмм, в сутки осуществляется два цикла (переработка отходов 3 тонны в сутки). Переработка отходов методом пиролиза – экологически чистый процесс, переработка производится в полностью закрытой колбе (реторта). Выброса загрязняющих веществ от переработки отходов не происходит. При переработке отходов происходит образование жидкого печного топлива, газа, технического углерода. В год образуется: 2572,5 тонн жидкого печного топлива, 598,5 тонн газа, 703,5 тонн технического углерода. В связи с тем, что в настоящее время произошли изменения в месте расположения мобильной установки «Fortan» по переработке углеродосодержащих материалов - г.Кокшетау, ул.Ш.Уалиханова, 197/5 (ранее установка располагалась по адресу г.Кокшетау, Восточная промзона, проезд 20), разработан Рабочий проект и Заявление о намечаемой деятельности. Сырье (использованные шины, медицинские, пластиковые, электронные отходы, отходы нефтепереработки и др.) загружается в сосуд из жаростойкого материала (реторту). Реторта помещается в печь. Сырье нагревается посредством теплопередачи через стенки реторты и подвергается термическому разложению (пиролизу) с образованием парогазовой смеси и углеродистого остатка - полукокса. Парогазовая смесь выводится из реторты по трубопроводу, охлаждается, пары конденсируются и полученная жидкость отделяется от неконденсирующихся газов. Жидкость накапливается в сборнике жидкого продукта, газ частично или полностью используется для поддержания процесса (сжигается в печи). По окончании процесса пиролиза реторту с полукоксом извлекают из печи и устанавливают в печь реторту с сырьем.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқалығын www.elicense.kz порталында тексеруге болады.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равносилен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Ретортная печь - вертикальная, шахта печи футерована огнеупорным бетоном и высокотемпературной теплоизоляцией на основе керамического волокна. В нижней части шахты печи установлены колосники для сжигания твердого топлива и горелочное устройство для сжигания горючих газов. Интенсификация горения и перемешивания топочных газов достигается воздушным наддувом. В шахту печи через открытый верх шахты помещается реторта с сырьем. Реторта - цилиндрический сосуд из жаростойкой стали, с крышкой. Специальный затвор по периметру сопрягаемых поверхностей реторты и печи обеспечивает герметизацию внутреннего пространства печи. Конденсатор-холодильник предназначен для охлаждениия конденсации паров жидких продуктов пиролиза. Парогазовая смесь поступает из реторты в конденсатор-холодильник по трубопроводу через быстроразъемное соединение и сильфонный компенсатор деформаций. Конденсат и неконденсирующиеся газы отводятся по трубопроводу в сборник-сепаратор. Сборник-сепаратор - цилиндрическая емкость, предназначенная для сбора жидких продуктов пиролиза и частичного улавливания брызг жидких продуктов из газового потока. Окончательная очистка газа от капель жидкости осуществляется в газожидкостном сепараторе. Горючий газ поступает в горелочное устройство печи и/или другим потребителям. Реторта загружается сырьем вне печи в горизонтальном или вертикальном положении. После загрузки реторта закрывается крышкой.

Загруженная реторта устанавливается в печь и при помощи быстроразъемного соединения подключается к трубопроводу холодильника-конденсатора. Реторта может устанавливаться как в горячую печь, так и в холодную (при запуске). Для розжига печи твердое топливо (дрова, уголь, полукокс) загружается на колосник.

Строительные работы (расширение), предусмотренные данным проектом, планируется реализовать во 2 квартале 2023 г. Продолжительность работ составит 4 месяца.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно заявления: Согласно исходным данным заказчика временное обеспечение водой на период расширения объекта осуществляется: – для производственных нужд, хозяйственно-питьевых нужд и пожаротушения вода будет использоваться хозяйственно-питьевая вода из существующих сетей водоснабжения. На период эксплуатации. Водоснабжение предусматривается от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Ближайший водный объект оз.Копа располагается в северо-западном направлении от проектируемого объекта на расстоянии более 1,5 км. Вид водопользования - общее, качество необходимой воды - непитьевая и питьевая. Расход воды в период расширения объекта составит: на хозяйственно-бытовые нужды – 120 м3/период, на наружное пожаротушение

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат тексерілген www.elicense.kz порталында тексеру алады.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

– 10 л/с. Период эксплуатации. Водоснабжение предусматривается от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Для хозяйственно-питьевых, производственных и противопожарных целей.

Приобретение растительных ресурсов не планируется и иные источники приобретения не предусматриваются, зеленые насаждения на участке ведения работ отсутствуют, отсутствует необходимость их вырубки, переноса и посадка в порядке компенсации. Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений в радиусе воздействия планируемых работ не встречаются.

Животные на рассматриваемой территории отсутствуют, а также в районе производственной деятельности, занесенные в Красную книгу, редкие и исчезающие виды животных, а также виды, подлежащие особой охране, не встречаются. Район расположения объектов находится вне путей сезонных миграций животных.

В период проведения строительно-монтажных работ на 2023 г. в атмосферный воздух образуется 5 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха и выделяются 2 загрязняющих вещества: алканы С12-19 (углеводороды предельные С12-С19), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Валовый выброс вредных веществ на период строительства (расширения) составляет 0,00235667 т/пер. На период эксплуатации объекта на 2023 г. на территории предприятия образуется 2 источника загрязнения атмосферного воздуха, из них 1 неорганизованный и 1 организованный. В выбросах от источников ЗВ содержатся 6 загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Валовый выброс вредных веществ на период эксплуатации предприятия составит 0,0056426793 т/год.

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, на рельеф местности, поля фильтрации и в накопители сточных вод, в период строительства (расширения) и эксплуатации не имеется.

В период проведения расширения модульной установки прогнозируется образование 2-х видов отходов: ТБО, строительный мусор. Общее количество образующихся отходов составит – 0,051 т/период. Объем образования отходов на период расширения в 2023 г.: твердые бытовые отходы – 0,031 т/пер, строительный мусор – 0,02 т/пер. На период эксплуатации прогнозируется образование ТБО. Общее количество образующихся отходов составит – 0,225 т /год. Объем образования отходов на период эксплуатации в 2023 г.: твердые бытовые отходы – 0,225 т/год. Операции, в результате которых образуются отходы: образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат тексерілген www.elicense.kz порталында тексеру алады.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данный вид намечаемой деятельности относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.29, п.30 Главы 3 Инструкции:

1. оказывает воздействие на населенные или застроенные территории;
2. планируется в черте населенного пункта или его пригородной зоны;
3. создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.
4. оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)
5. оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми).

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

Руководитель **К. Бейсенбаев**

Исп.: С. Пермякова
Тел.: 76-10-19

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат тексерілген www.elicense.kz порталында іздеңіз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равносилен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

ЯКУБЕЛЬ СЕРГЕЙ ВИКТОРОВИЧ

Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены:
1. Заявление о намечаемой деятельности;

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ24RYS00301318 от 17.10.2022г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно заявления:

Согласно исходным данным заказчика временное обеспечение водой на период расширения объекта осуществляется: – для производственных нужд, хозяйственно-питьевых нужд и пожаротушения вода будет использоваться хозяйственно-питьевая вода из существующих сетей водоснабжения. На период эксплуатации. Водоснабжение предусматривается от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Ближайший водный объект оз.Копа располагается в северо-западном направлении от проектируемого объекта на расстоянии более 1,5 км. Вид водопользования - общее, качество необходимой воды - непитьевая и питьевая. Расход воды в период расширения объекта составит: на хозяйственно-бытовые нужды – 120 м3/период, на наружное пожаротушение – 10 л/с. Период эксплуатации. Водоснабжение предусматривается от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Для хозяйственно-питьевых, производственных и противопожарных целей.

Приобретение растительных ресурсов не планируется и иные источники приобретения не предусматриваются, зеленые насаждения на участке ведения работ отсутствуют, отсутствует необходимость их вырубки, переноса и посадка в порядке компенсации. Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений в радиусе воздействия планируемых работ не встречаются.

Животные на рассматриваемой территории отсутствуют, а также в районе производственной деятельности, занесенные в Красную книгу, редкие

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқалығын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

и исчезающие виды животных, а также виды, подлежащие особой охране, не встречаются. Район расположения объектов находится вне путей сезонных миграций животных.

В период проведения строительно-монтажных работ на 2023 г. в атмосферный воздух образуется 5 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха и выделяются 2 загрязняющих вещества: алканы С12-19 (углеводороды предельные С12-С19), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Валовый выброс вредных веществ на период строительства (расширения) составляет 0,00235667 т/пер. На период эксплуатации объекта на 2023 г. на территории предприятия образуется 2 источника загрязнения атмосферного воздуха, из них 1 неорганизованный и 1 организованный. В выбросах от источников ЗВ содержатся 6 загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Валовый выброс вредных веществ на период эксплуатации предприятия составит 0,0056426793 т/год.

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, на рельеф местности, поля фильтрации и в накопители сточных вод, в период строительства (расширения) и эксплуатации не имеется.

В период проведения расширения модульной установки прогнозируется образование 2-х видов отходов: ТБО, строительный мусор. Общее количество образующихся отходов составит – 0,051 т/период. Объем образования отходов на период расширения в 2023 г.: твердые бытовые отходы – 0,031 т/пер, строительный мусор – 0,02 т/пер. На период эксплуатации прогнозируется образование ТБО. Общее количество образующихся отходов составит – 0,225 т /год. Объем образования отходов на период эксплуатации в 2023 г.: твердые бытовые отходы – 0,225 т/год. Операции, в результате которых образуются отходы: образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия.

Выводы

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

1. Согласно п.1 статьи 336 Экологического кодекса субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях». В этой связи, при дальнейшей разработки проектных материалов получить лицензию на проведение вышеуказанных работ.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқалығын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2. Соблюдать требования статьи 207 Экологического Кодекса Республики Казахстан: Запрещаются размещение, ввод в эксплуатацию и эксплуатация объектов I и II категорий, которые не имеют предусмотренных условиями соответствующих экологических разрешений установок очистки газов и средств контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

3. В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст.238 Кодекса.

4. Необходимо предусмотреть раздельный сбор с обязательным указанием срока хранения и передачи отходов, согласно статьи 320 Кодекса.

5. Предусмотреть природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 Кодекса в части охрана атмосферного воздуха, охраны земель, охраны водных ресурсов, обращения с отходами.

6. При дальнейшей разработки проектных материлов указать классификацию отходов производства и потребления в соответствии с Классификатором отходов, утвержденного Приказом министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314.

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

8. В представленном заявления о намечаемой деятельности указано следующее: «В связи с тем, что в настоящее время произошли изменения в месте расположения мобильной установки «Fortan» по переработке углеродосодержащих материалов - г.Кокшетау, ул.Ш.Уалиханова, 197/5 (ранее установка располагалась по адресу г.Кокшетау, Восточная промзона, проезд 20), разработан Рабочий проект и Заявление о намечаемой деятельности. Кроме смены адреса установки, более никаких изменений в объемах перерабатываемых отходов, не ожидается.». При этом, в п.2 заявления представлено следующее : «Рабочим проектом предусматривается расширение мобильной установки «Fortan»…». Обосновать.

9. При проведении работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

1. РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»:

Согласно предоставленных координат земельного участка река Кылшакты находится на расстоянии более 550м (ближайшая точка), т.е. за пределами водоохранных зон и полос согласно пункта 11 «Правил установления водоохранных зон и полос», утвержденных приказом Министра сельского хозяйства от 18 мая 2015 года № 19-1/446.

2. ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области»:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат тексерілген www.elicense.kz порталында тексеріп алыңыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Согласно статьи 319 Экологического кодекса Республики Казахстан, необходимо разработать план управления отходами.

ФЛ «ЯКУБЕЛЬ СЕРГЕЙ ВИКТОРОВИЧ» необходимо предусмотреть мероприятия по снижению негативного воздействия на флору и фауну на территории антропогенного воздействия в соответствии с приложением 4 Экологического кодекса Республики Казахстан.

3. РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области»:

Необходимо обеспечить соблюдение требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 (далее – Санитарные правила) касательно санитарных разрывов.

Основной деятельностью модуля по переработке углеродосодержащих материалов «Fortan» является переработка отходов (отработанное масло, шины автомобильные, отходы пластика, медицинские отходы) методом пиролиза.

Для объектов по сжиганию медицинских отходов от 120 и более килограмм в час размер санитарно – защитной зоны (далее – СЗЗ) устанавливается 500 м, относится ко 2 классу опасности, для объектов по сжиганию медицинских отходов до 120 килограмм в час размер СЗЗ устанавливается 300м, относится к 3 классу опасности.

Для мусоро(отходо)сжигательные, мусоро(отходо)сортировочные и мусоро(отходо) перерабатывающие объекты мощностью 40000 и более тонн в год размер СЗЗ устаналивается 1000м, объект относится к 1 классу опасности, для мусоро(отходо)сжигательные, мусоро(отходо)сортировочные и мусоро(отходо) перерабатывающие объекты мощностью до 40000 тонн в год размер СЗЗ устанавливается – 500м, относится ко 2 классу опасности.

Для объектов, осуществляющих техническую переработку шин размер СЗЗ устаналивается 300м, объект относится к 3 классу опасности.

Руководитель **К. Бейсенбаев**

Исп.: С. Пермякова
Тел.: 76-10-19

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сайкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат тексерілген www.elicense.kz порталында тексеруге болады.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Руководитель департамента Бейсенбаев Кадырхан Кикибаевич

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқалығын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 2

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана **БОРЩЕНКО СВЕТЛАНА ВАСИЛЬЕВНА**
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица
г.Кокшетау, МКР.ЮБИЛЕЙНЫЙ, дом № 43-39.

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**
наименование вида деятельности (действия) в соответствии
с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии **лицензия действительна на территории Республики Казахстан**
в соответствии со статьей 4 Закона
Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию
полное наименование органа лицензирования
Комитет экологического регулирования и контроля МООС РК

Руководитель (уполномоченное лицо) **Таутеев А.З.**
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)
органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии «___» **28 августа 2012** 20___ г.

Номер лицензии **02261Р** № 0043140

Город **Астана**

г. Алматы, БФ.

ПРИЛОЖЕНИЕ
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **02261Р** №

Дата выдачи лицензии «____» **28 августа 2012** 20 ___ г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

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

Филиалы, представительства
полное наименование, местонахождение, реквизиты

БОРШЕНКО СВЕТЛАНА ВАСИЛЬЕВНА
г.Кокшетау, МКР.ЮБИЛЕЙНЫЙ, дом № 43., 39.

Производственная база
местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии
полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии

Комитет экологического регулирования и контроля МООС РК

Руководитель (уполномоченное лицо) **Таутеев А.З.**
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии «____» **28 августа 2012** 20 ___ г.

Номер приложения к лицензии ____ № 0075029

Город **Астана**

г. Алматы. БФ.

Приложение 3

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ

"ҚАЗГИДРОМЕТ"
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1,
тел.: 8 (7172) 79-83-93, 79-83-84,
факс: 8 (7172) 79-83-44, kazmeteo@gmail.com

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ"

010000, город Астана, проспект Мәңгілік Ел, 11/1,
тел.: 8 (7172) 79-83-93, 79-83-84,
факс: 8 (7172) 79-83-44, kazmeteo@gmail.com

06-09 № 3176
23.10.2018

«С.В.Борщенко» ЖК

ҚМЖ болжанатын, Қазақстан қалаларына
қатысты 18.10.2018 жылғы №280 хатқа

«Қазгидромет» РМК, Сіздің хатыңызға сәйкес, қолайсыз метеорологиялық жағдайлар (ҚМЖ) Қазақстан Республикасының төменде көрсетілген елді-мекендері:

1. Астана қаласы
2. Алматы қаласы
3. Ақтөбе қаласы
4. Атырау қаласы
5. Ақтау қаласы
6. Ақсу қаласы
7. Жаңа Бұқтырма кенті
8. Ақсай қаласы
9. Балқаш қаласы
10. Қарағанды қаласы
11. Жаңаөзен қаласы
12. Қызылорда қаласы
13. Павлодар қаласы
14. Екібастұз қаласы
15. Петропавл қаласы
16. Риддер қаласы
17. Тараз қаласы
18. Теміртау қаласы
19. Өскемен қаласы
20. Орал қаласы
21. Көкшетау қаласы
22. Қостанай қаласы
23. Семей қаласы
24. Шымкент қаласы бойынша

метеожағдайлар (яғни қолайсыз метеорологиялық жағдай күтіледі (күтілмейді) деп) болжанады.

Бас директордың
бірінші орынбасары **М. Абдрахметов**

Г.Масалимова
8 (7172) 79 83 95
0015920

«Қазгидромет» РМК
Шығыс № 06-09/3176
«23» 10 20 18 ж.
Парақтар саны 1
Қосымша

ИП «Борщенко С.В.»

На письмо № 280 от 18.10. 2018 года
касательно городов Казахстана,в которых прогнозируются НМУ

РГП «Казгидромет», согласно Вашему письму, сообщает, что неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) прогнозируются по метеоусловиям (т.е неблагоприятные метеорологические условия ожидаются (не ожидаются)) в следующих пунктах Республики Казахстан:

1. Город Астана
2. Город Алматы
3. Город Актобе
4. Город Атырау
5. Город Актау
6. Город Аксу
7. Поселок Новая Бухтарма
8. Город Аксай
9. Город Балхаш
10. Город Караганда
11. Город Жанаозен
12. Город Кызылорда
13. Город Павлодар
14. Город Экибастуз
15. Город Петропавловск,
16. Город Риддер
17. Город Тараз
18. Город Темиртау
19. Город Усть-Каменогорск
20. Город Уральск
21. Город Кокшетау
22. Город Костанай
23. Город Семей
24. Город Шымкент

Первый заместитель
Генерального директора **М. Абдрахметов**

Г.Масалимова
8 (7172) 79 83 95

Приложение 4

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІНІҢ «ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ АҚМОЛА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

020000, Көкшетау қаласы, 8 март к., 184-үй
тел.: 8 (7162) 78 09 16 тел./факс: 8 (7162) 78 09 10
e-mail: meteo.kokshe@mail.ru

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

020000, Көкшетау қаласы, 8 март к., 184-үй
тел.: 8 (7162) 78 09 16 тел./факс: 8 (7162) 78 09 10
e-mail: meteo.kokshe@mail.ru

30.03.18 № 20-01-1

«Борщенко С.В.» ЖК,
«КазЭкоПроект»
фирмасының директоры
С. Борщенкоға

2018ж.03.19 № 234 сұранымыңызға сәйкес, Ақмола облысының Көкшетау метеостанциясының берген мәліметі бойынша келесі гидрометеорологиялық ақпаратты ұсынамыз:

Қосымша №1, 1 бетте.

Согласно Вашего запроса за вхд. № 234 от 19.03.2018г. по данным наблюдений метеостанции Кокшетау Акмолинской области предоставляем следующую гидрометеорологическую информацию:

Приложение № 1 на 1 листе.

Директор **Б. Макажанова**

Бланк сериялық нөмірсіз ЖАРАМСЫЗ БОЛЫП ТАБЫЛАДЫ. Қымет қағазы ретінде пайдалану, белгіленген тәртіппен БЕКІТІЛЕДІ ЖӘНЕ ЕСЕПКЕ АЛЫНАДЫ.
Бланк без серийного номера НЕ ДЕЙСТВИТЕЛЕН. Копии при служебной необходимости делаются в ограниченном количестве. ЗАВЕРЯЮТСЯ и УЧИТЫВАЮТСЯ в установленном порядке.

Орын. Ж. Тілеу
8(716-2) 31-30-92
e-mail: marketgidromet@mail.ru

000925

Филиал
РГП «Казгидромет»
по Акмолинской области
Маркетолог

Приложение №1

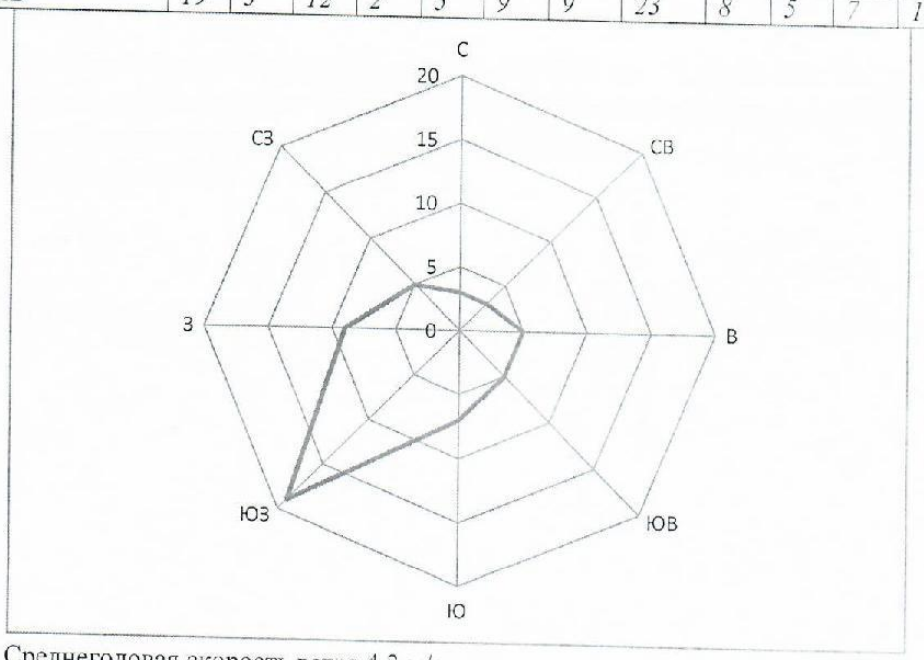
Метеорологическая информация по МС Кокшетау за 2017 год

1. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца.
   Август 26,8 °С

2. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца.
   Январь -12,3 °С

3. Годовая повторяемость (%) направления ветра и штилей (среднегодовая роза ветров).

Направление	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
С	*1*	*1*	*3*	*2*	*3*	*2*	*5*	*9*	*5*	*2*	*0*	*1*	*3*
СВ	*2*	*1*	*1*	*0*	*1*	*3*	*6*	*4*	*8*	*2*	*3*	*3*	*3*
В	*4*	*6*	*7*	*1*	*2*	*6*	*1*	*2*	*8*	*7*	*10*	*6*	*5*
ЮВ	*3*	*2*	*6*	*7*	*2*	*5*	*2*	*5*	*1*	*8*	*4*	*12*	*5*
Ю	*3*	*17*	*6*	*7*	*8*	*7*	*4*	*4*	*4*	*9*	*9*	*8*	*7*
ЮЗ	*40*	*28*	*32*	*22*	*21*	*12*	*6*	*9*	*8*	*13*	*18*	*23*	*19*
З	*8*	*5*	*8*	*11*	*11*	*12*	*15*	*13*	*9*	*6*	*10*	*5*	*9*
СЗ	*1*	*1*	*1*	*6*	*6*	*5*	*12*	*10*	*8*	*3*	*2*	*0*	*5*
ШТИЛЬ	*19*	*3*	*12*	*2*	*5*	*9*	*9*	*23*	*8*	*5*	*7*	*17*	*10*



4. Среднегодовая скорость ветра 4,3 м/с

5. Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышений которой составляет 5%
   9 м/с

Альховиков

Филиал
РГП «Казгидромет»
по Акмолинской области
Маркакол

LASTAÝSHY ZATTARDYŃ
FONDYQ SHOǴYRLANÝY
JÓNINDEGI ANYQTAMA

KAZHYDROMET

СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

№20-04/702
10.04.2020 год.

Фирма«КазЭкоПроект»» ИП «Борщенко С.В»

1. Город – **Кокшетау**
2. Область – **Акмолинская область**
3. Организация запрашивающая фон (разработчик проекта) – **Фирма «КазЭкоПроект»» ИП «Борщенко С.В»**
4. Организация, для которой устанавливается фон (заказчик проекта) **Фирма «КазЭкоПроект»» ИП «Борщенко С.В»**
5. Разрабатываемый проект – **ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду)**
6. Адрес объекта по проекту- **Акмолинская область, г. Кокшетау**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон – **взвешенные вещества (пыль), диоксид серы, диоксид азота, оксид углерода**
8. Справка выдана для предоставления – **экологической экспертизы**
9. Фон определён с учетом вклада объекта, для которого он запрашивается – **да**

Значения существующих фоновых концентраций

Примесь	**Номер поста**	**Фон. конц.**
Пыль неорганическая (взвешенные вещества)	№1	0,2281
Азота диоксид		0,052
Диоксид серы		0,0094
Углерода оксид		0,3837

Вышеуказанные фоновые концентрации установлены с учётом данных наблюдений за период: «01» января 2015 года по «31» декабря 2019 года.

Справка действительна до 1 января 2021 года.

Директор филиала **Б. Макажанова**

Исп.: Ж.Жумажанова
А. Нурмуханова
Тел.: 8(7162) 52 40 24,
50 80 04

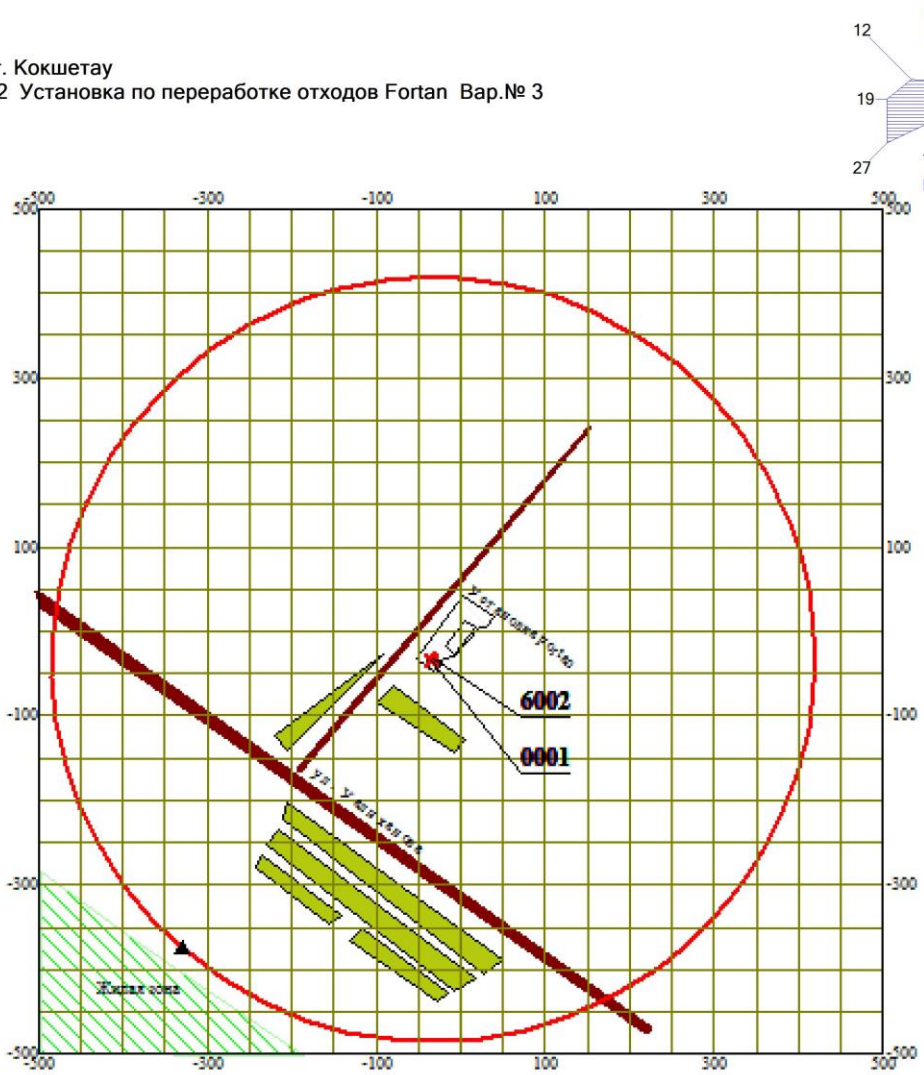
006296

Филиал
РГП «Казгидромет»
по Акмолинской области
Маркакол

Приложение 5

Карта-схема объекта, с указанием источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Город : 026 г. Кокшетау
Объект : 0022 Установка по переработке отходов Fortan Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.5



Условные обозначения:
- Сады, огороды
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

0 70 210м.
Масштаб 1:7000

Приложение 6

РЕЗУЛЬТАТ РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ ПО ВЕЩЕСТВАМ НА 2023-2032 ГОД

```
1. Общие сведения.
     Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
     Расчет выполнен ИП Борщенко С.В.

 Рабочие файлы созданы по следующему запросу:
Расчёт на существующее положение.
  Город = г. Кокшетау_______________ Расчетный год:2023 Режим НМУ:0
                                    Базовый   год:2023 Учет мероприятий:нет
  Объект   NG1  NG2  NG3  NG4  NG5  NG6  NG7  NG8  NG9
   0022

  Примесь = 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =0.2000000  ПДКс.с. =0.0400000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 0304 ( Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =0.4000000  ПДКс.с. =0.0600000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =0.5000000  ПДКс.с. =0.0500000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0337 ( Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =5.0000000  ПДКс.с. =3.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 4
  Примесь = 2902 ( Взвешенные частицы (116) ) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =0.5000000  ПДКс.с. =0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  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) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =0.3000000  ПДКс.с. =0.1000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3
  Гр.суммации = __31 ( 0301 + 0330 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =0.2000000  ПДКс.с. =0.0400000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 2
 Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
                  Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =0.5000000  ПДКс.с. =0.0500000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3
  Гр.суммации = __ПЛ ( 2902 + 2908 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 2902 ( Взвешенные частицы (116) ) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =0.5000000  ПДКс.с. =0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 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) )
                  Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =0.5000000  ПДКс.с. =0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Название:  г. Кокшетау
     Коэффициент А =  200
     Скорость ветра Uмр =  9.0 м/с
     Средняя скорость ветра =  4.3 м/с
     Температура летняя = 26.8 град.С
     Температура зимняя = -18.6  град.С
     Коэффициент рельефа =  1.00
     Площадь города = 0.0 кв.км
     Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

      Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)
-------------------------------------------------------------------------
|Код загр|    Штиль    |  Северное  |  Восточное |    Южное   |  Западное  |
|вещества|  U<=2м/с    |направление |направление |направление |направление |
-------------------------------------------------------------------------
|Пост N 001: X=0, Y=0                                                    |
|  0301  |   0.0603000|   0.0160000|   0.0448000|   0.0194000|   0.0178000|
|        |   0.3015000|   0.0800000|   0.2240000|   0.0970000|   0.0890000|
|  0330  |   0.0116000|   0.0092000|   0.0113000|   0.0114000|   0.0129000|
|        |   0.0232000|   0.0184000|   0.0226000|   0.0228000|   0.0258000|
|  0337  |   0.8493000|   0.1425000|   0.6374000|   0.1260000|   0.0144000|
|        |   0.1698600|   0.0285000|   0.1274800|   0.0252000|   0.0028800|
|  2908  |   0.1249000|   0.2139000|   0.1676000|   0.1955000|   0.1012000|
|        |   0.4163333|   0.7130000|   0.5586666|   0.6516666|   0.3373333|
-------------------------------------------------------------------------

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :026 г. Кокшетау.
     Объект    :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2023
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
```

```
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________
__
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди|
Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~
002201 0001 T     5.6  0.10  2.50  0.0196 170.0      -34      -35                        1.0 1.000 1
0.0016427


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :026 г. Кокшетау.
     Объект    :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2023
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3


_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |002201 0001|    0.001643| T  |   0.091223 |   0.52  |    16.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.001643 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      0.091223 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.52 м/с        |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :026 г. Кокшетау.
     Объект    :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2023
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :026 г. Кокшетау.
     Объект    :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2023
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 50
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   -50.0 м,  Y=   -50.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.35191 доли ПДК  |
                                     |       0.07038 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    47 град.
                        и скорости ветра  0.59 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.267896 |  76.1 (Вклад источников 23.9%)|
```

```
|  1 |002201 0001| Т |      0.0016|   0.084009 | 100.0  | 100.0 |  51.1396103  |
|                        В сумме =   0.351905   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :026 г. Кокшетау.
     Объект    :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2023
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        0 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.35191 долей ПДК
                                          =0.07038 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   -50.0 м
     ( X-столбец 10, Y-строка 12)     Yм =   -50.0 м
 При опасном направлении ветра  :      47 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.59 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :026 г. Кокшетау.
     Объект    :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2023
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 38
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -293.0 м,  Y=  -429.0 м
                                     ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.30235 доли ПДК  |
                                     |       0.06047 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    33 град.
                     и скорости ветра  1.98 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.300931 |   99.5 (Вклад источников  0.5%)|
|  1 |002201 0001| Т |      0.0016|   0.001423 | 100.0  | 100.0 | 0.865961730  |
|                        В сумме =   0.302354   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :026 г. Кокшетау.
     Объект    :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2023
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 107
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -258.0 м,  Y=  -424.0 м
                                     ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.30243 доли ПДК  |
                                     |       0.06049 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

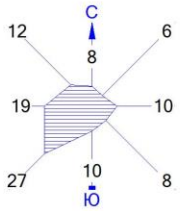
```
   Достигается при опасном  направлении    30 град.
                        и скорости ветра  1.98 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.300880 |  99.5 (Вклад источников  0.5%)|
|  1 |002201 0001| T |     0.0016|   0.001550 | 100.0  | 100.0 | 0.943675280  |
|                        В сумме =   0.302430   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

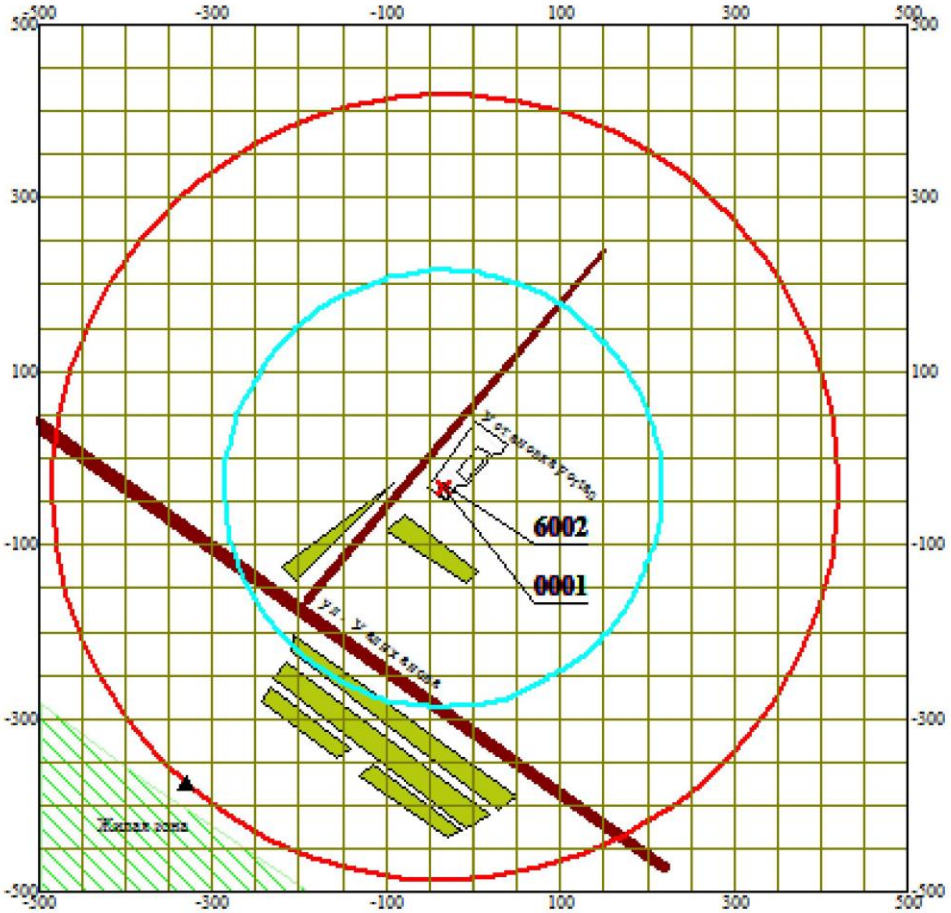

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :026 г. Кокшетау.
     Объект    :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2023
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -329.0 м,  Y=  -374.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.30243 доли ПДК  |
                                     |       0.06049 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    41 град.
                        и скорости ветра  1.98 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.300881 |  99.5 (Вклад источников  0.5%)|
|  1 |002201 0001| T |     0.0016|   0.001547 | 100.0  | 100.0 | 0.941855133  |
|                        В сумме =   0.302428   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 026 г. Кокшетау
Объект : 0022 Установка по переработке отходов Fortan Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





Условные обозначения:
- Сады, огороды
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.304 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.3519054 ПДК достигается в точке x= -50 y= -50
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
002201 0001	T	5.6	0.10	2.50	0.0196	170.0	-34	-35				1.0	1.000	0	0.0002670

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	002201 0001	0.000267	T	0.007415	0.52	16.4

Суммарный Mq = 0.000267 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.007415 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :026 г. Кокшетау.
     Объект   :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :026 г. Кокшетау.
     Объект   :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета%s в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :026 г. Кокшетау.
     Объект   :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
002201 0001	T	5.6	0.10	2.50	0.0196	170.0	-34	-35				1.0	1.000	1	0.0201600

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	002201 0001	0.020160	T	0.447800	0.52	16.4

Суммарный Mq = 0.020160 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.447800 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 50
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -50.0 м, Y= -50.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.41745 доли ПДК |
| 0.20873 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град.
и скорости ветра 0.57 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.004640 |   1.1 (Вклад источников 98.9%)|
|  1 |002201 0001| T |     0.0202|   0.412812 | 100.0  | 100.0 |  20.4767838  |
|                        В сумме =   0.417452   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :026 г. Кокшетау.
   Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
   Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
   Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
   ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        0 |
     |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

   Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

```
     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.41745 долей ПДК
                                         =0.20873 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   -50.0 м
     ( X-столбец 10, Y-строка 12)     Ym =   -50.0 м
 При опасном направлении ветра  :      47 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.57 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :026 г. Кокшетау.
   Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
   Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
   Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
   ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

   Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
   Всего просчитано точек: 38
   Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -378.0 м,  Y=  -370.0 м

                                      _________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02956 доли ПДК  |
                                     |       0.01478 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    46 град.
                        и скорости ветра  9.00 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.017959 |  60.8 (Вклад источников 39.2%)|
|  1 |002201 0001| T |     0.0202|   0.011602 | 100.0  | 100.0 | 0.575503767  |
|                        В сумме =   0.029561   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :026 г. Кокшетау.
   Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
   Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
   Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
   ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

   Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
   Всего просчитано точек: 107
   Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 316.0 м, Y= -319.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03344 доли ПДК |
| 0.01672 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 309 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс ---M-(Mq)--	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния ---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf`				0.020707	61.9 (Вклад источников 38.1%)		
1	002201 0001	Т	0.0202	0.012732	100.0	100.0	0.631560087
			В сумме =	0.033439	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -329.0 м, Y= -374.0 м

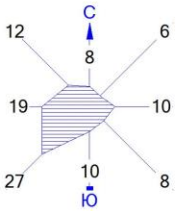
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02865 доли ПДК |
| 0.01432 мг/м3 |

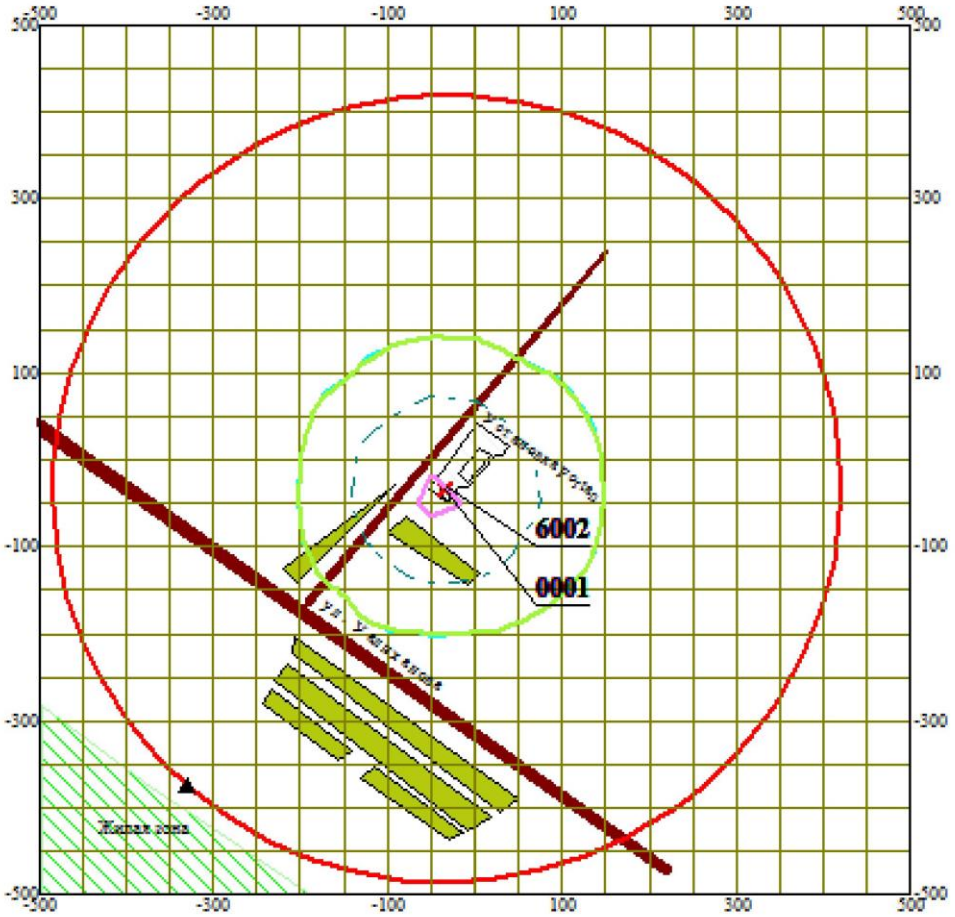
Достигается при опасном направлении 45 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс ---M-(Mq)--	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния ---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf`				0.018567	64.8 (Вклад источников 35.2%)		
1	002201 0001	Т	0.0202	0.010083	100.0	100.0	0.500143051
			В сумме =	0.028650	100.0		

Город : 026 г. Кокшетау
Объект : 0022 Установка по переработке отходов Fortan Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





Условные обозначения:
- Сады, огороды
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.347 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.417452 ПДК достигается в точке x= -50 y= -50
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :026 г. Кокшетау.
     Объект   :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

```
_____________________________________________________________________________________________________
__
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди|
Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~
002201 0001 T     5.6  0.10  2.50  0.0196 170.0      -34      -35                        1.0 1.000 1
0.0385000
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :026 г. Кокшетау.
     Объект   :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |002201 0001|    0.038500| T  |   0.085517 |   0.52  |    16.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.038500 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      0.085517 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.52 м/с        |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :026 г. Кокшетау.
     Объект   :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :026 г. Кокшетау.
     Объект   :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 50
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X=   -50.0 м, Y=   -50.0 м
                                          ____
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.21711 доли ПДК |
                                     | 1.08557 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
   Достигается при опасном  направлении    47 град.
                        и скорости ветра  0.59 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.138358 |  63.7 (Вклад источников 36.3%)|
|  1 |002201 0001| Т |     0.0385|   0.078755 | 100.0  | 100.0 |   2.0455844  |
|                        В сумме =   0.217113   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :026 г. Кокшетау.
     Объект    :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2023
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        0 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.21711 долей ПДК
                                          =1.08557 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   -50.0 м
     ( X-столбец 10, Y-строка 12)     Yм =   -50.0 м
 При опасном направлении ветра  :      47 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.59 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :026 г. Кокшетау.
     Объект    :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2023
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 38
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -293.0 м,  Y=  -429.0 м
                                       ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.17066 доли ПДК  |
                                       |       0.85330 мг/м3     |
                                       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    33 град.
                        и скорости ветра  1.98 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.169327 |  99.2 (Вклад источников  0.8%)|
|  1 |002201 0001| Т |     0.0385|   0.001334 | 100.0  | 100.0 | 0.034638468  |
|                        В сумме =   0.170660   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :026 г. Кокшетау.
     Объект    :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2023
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 107
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
```

```
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

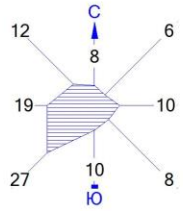
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -258.0 м,  Y=  -424.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.17073 доли ПДК  |
                                     |       0.85366 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    30 град.
                        и скорости ветра  1.98 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.169279 |  99.1 (Вклад источников  0.9%)|
|  1 |002201 0001| T |     0.0385|   0.001453 | 100.0  | 100.0 | 0.037747011  |
|                        В сумме =   0.170732   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

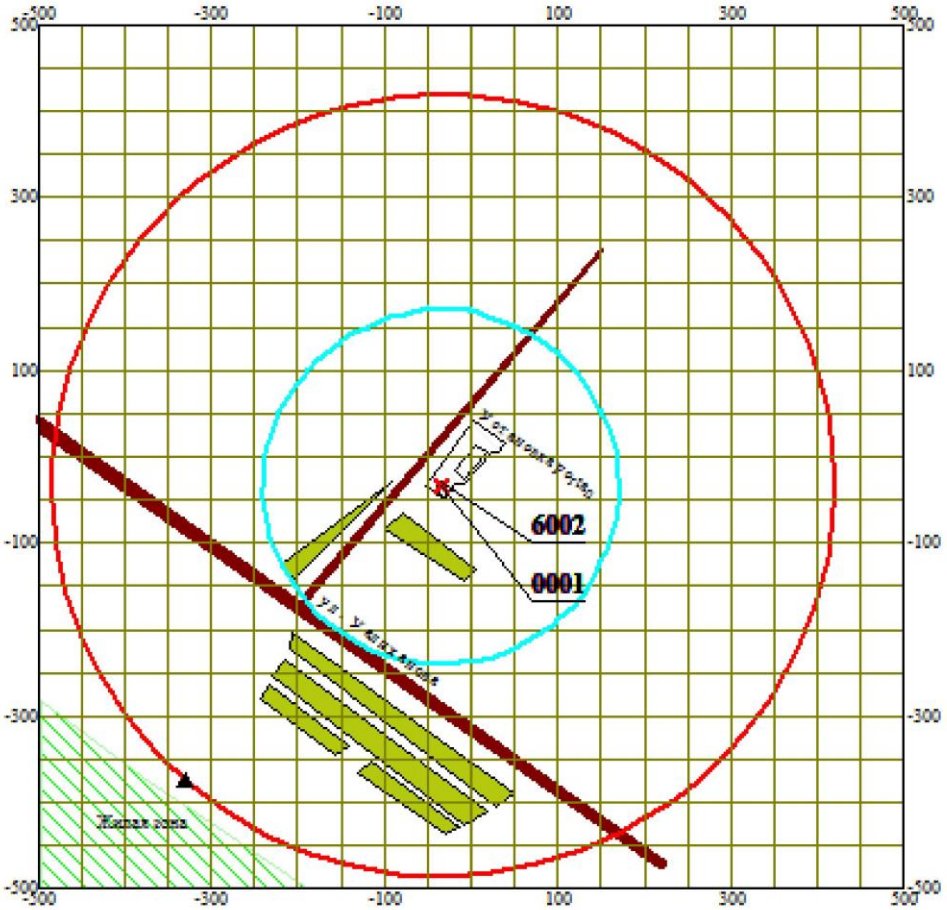

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
       Группа точек 001
     Город     :026 г. Кокшетау.
     Объект    :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2023
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -329.0 м,  Y=  -374.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.17073 доли ПДК  |
                                     |       0.85365 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    41 град.
                        и скорости ветра  1.98 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.169280 |  99.2 (Вклад источников  0.8%)|
|  1 |002201 0001| T |     0.0385|   0.001450 | 100.0  | 100.0 | 0.037674204  |
|                        В сумме =   0.170730   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 026 г. Кокшетау
Объект : 0022 Установка по переработке отходов Fortan Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





Условные обозначения:
- Сады, огороды
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.174 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.217113 ПДК достигается в точке x= -50 y= -50
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :026 г. Кокшетау.
     Объект   :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

```
_____________________________________________________________________________________________________
__
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди|
Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с
~~
002201 0001 T     5.6  0.10  2.50  0.0196 170.0      -34      -35                       3.0 1.000 0
0.0024000
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :026 г. Кокшетау.
     Объект   :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |002201 0001|    0.002400| T  |   0.159929 |   0.52  |     8.2  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.002400 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      0.159929 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.52 м/с        |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :026 г. Кокшетау.
     Объект   :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3
     Фоновая концентрация не задана
     Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :026 г. Кокшетау.
     Объект   :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2023
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 50
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки : X=   -50.0 м, Y=   -50.0 м

```
                                      _________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.09736 доли ПДК  |
                                     |       0.04868 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

   Достигается при опасном направлении   47 град.
                        и скорости ветра 0.67 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс ---M-(Mq)--	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния ---- b=C/M ---
1	002201 0001	Т	0.0024	0.097358	100.0	100.0	40.5658875
			В сумме =	0.097358	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра	: X= 0 м;	Y= 0
Длина и ширина	: L= 1000 м;	B= 1000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 50 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 9.0(Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.09736 долей ПДК
=0.04868 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -50.0 м
(X-столбец 10, Y-строка 12) Yм = -50.0 м
При опасном направлении ветра : 47 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.67 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 38
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 9.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -293.0 м, Y= -429.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00105 доли ПДК |
| 0.00053 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 33 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс ---M-(Mq)--	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния ---- b=C/M ---
1	002201 0001	Т	0.0024	0.001055	100.0	100.0	0.439423054
			В сумме =	0.001055	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 107
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 9.0(Uмр) м/с

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014

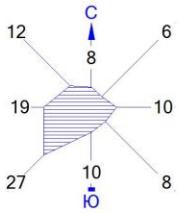
          Координаты точки :  X=  -258.0 м,  Y=  -424.0 м
                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00123 доли ПДК  |
                                     |       0.00061 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    30 град.
                        и скорости ветра  9.00 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002201 0001| T |     0.0024|   0.001229 | 100.0  | 100.0 | 0.512077093  |
|                        В сумме =   0.001229   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

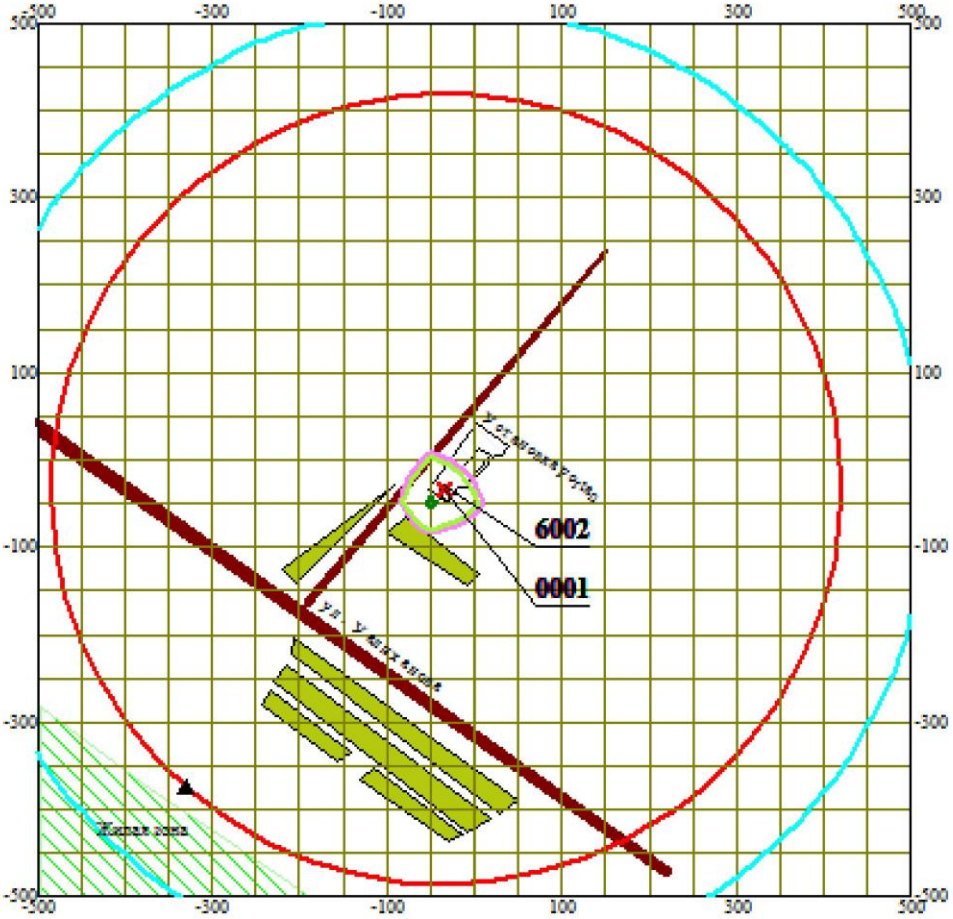

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :026 г. Кокшетау.
     Объект    :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2023
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     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 9.0(Umр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -329.0 м,  Y=  -374.0 м
                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00122 доли ПДК  |
                                     |       0.00061 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    41 град.
                        и скорости ветра  9.00 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 |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002201 0001| T |     0.0024|   0.001225 | 100.0  | 100.0 | 0.510275483  |
|                        В сумме =   0.001225   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 026 г. Кокшетау
Объект : 0022 Установка по переработке отходов Fortan Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)





Условные обозначения:
- Сады, огороды
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.00069 ПДК
- 0.046 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.091 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.0973581 ПДК достигается в точке x= -50 y= -50
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
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)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
002201 0001	Т	5.6	0.10	2.50	0.0196	170.0	-34	-35				3.0	1.000	1	0.0419000
002201 6002	П1	1.5				-18.6	-31	-32	1	1	0	3.0	1.000	1	0.0000085

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
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)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 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 п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	002201 0001	0.041900	Т	4.653477	0.52	8.2
2	002201 6002	0.00000850	П1	0.003036	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.041909 г/с
Сумма См по всем источникам = 4.656513 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
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)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
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)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 50

```
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   -50.0 м,  Y=   -50.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.91712 доли ПДК  |
                                     |       0.87514 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    47 град.
                        и скорости ветра  0.67 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.083266 |   2.9 (Вклад источников 97.1%)|
|  1 |002201 0001| T |     0.0419|   2.832851 | 100.0  | 100.0 |  67.6098175  |
|                        В сумме =   2.916117   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001004     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :026 г. Кокшетау.
     Объект    :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2023
     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)
                 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        0 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =2.91712 долей ПДК
                                         =0.87514 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   -50.0 м
     ( X-столбец 10, Y-строка 12)     Ym =   -50.0 м
 При опасном направлении ветра  :      47 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.67 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :026 г. Кокшетау.
     Объект    :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2023
     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)
                 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 38
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -293.0 м,  Y=  -429.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.73142 доли ПДК  |
                                     |       0.21943 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    33 град.
                        и скорости ветра  9.00 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.700722 |  95.8 (Вклад источников  4.2%)|
|  1 |002201 0001| T |     0.0419|   0.030686 | 100.0  | 100.0 | 0.732371747  |
|                        В сумме =   0.731408   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000008     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
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)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 107
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -258.0 м, Y= -424.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.73446 доли ПДК |
| 0.22034 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 30 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`			0.698692	95.1	(Вклад источников 4.9%)	
1	002201 0001	T	0.0419	0.035760	100.0	100.0	0.853461742
			В сумме =	0.734452	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000009	0.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
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)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -329.0 м, Y= -374.0 м

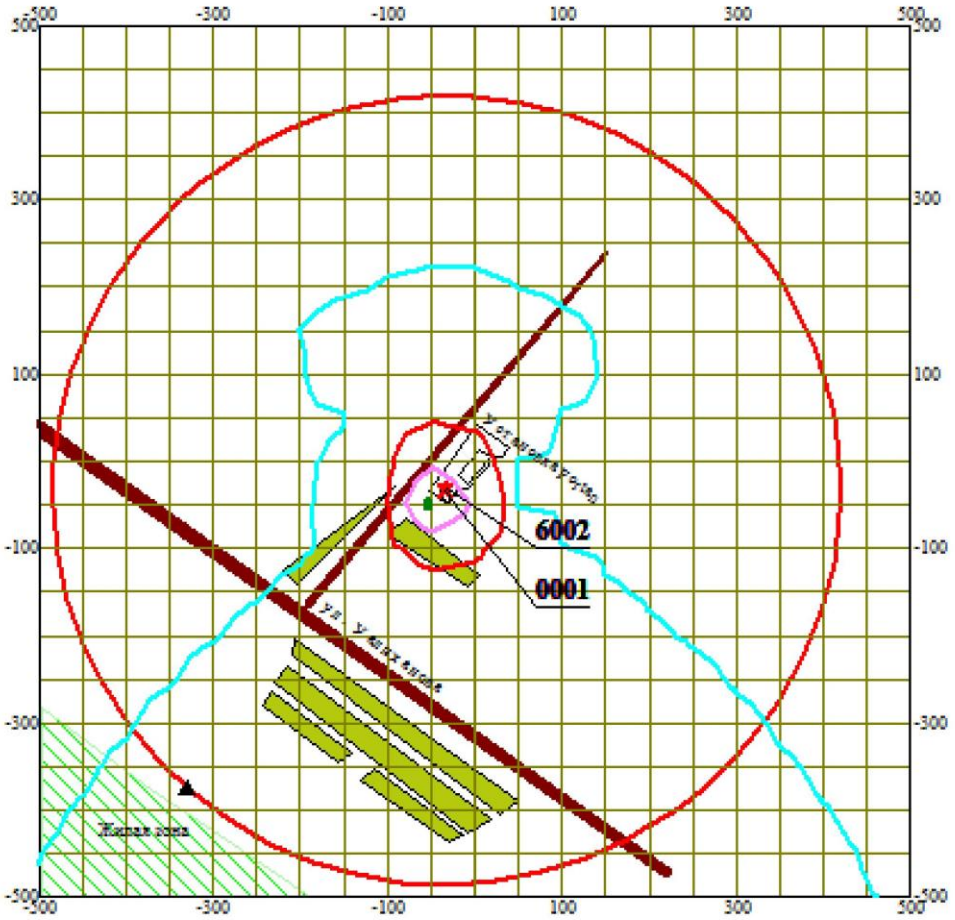
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.73439 доли ПДК |
| 0.22032 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 41 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`			0.698743	95.1	(Вклад источников 4.9%)	
1	002201 0001	T	0.0419	0.035634	100.0	100.0	0.850459099
			В сумме =	0.734377	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000009	0.0		

Город : 026 г. Кокшетау
Объект : 0022 Установка по переработке отходов Fortan Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
- Сады, огороды
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.720 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.798 ПДК
- 2.876 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 2.9171212 ПДК достигается в точке x= -50 y= -50
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

```
_____________________________________________________________________________________________
   Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
         --------- Примесь 0301--------
002201 0001 T     5.6  0.10  2.50  0.0196 170.0      -34      -35                      1.0 1.000 1 0.0016427
         --------- Примесь 0330--------
002201 0001 T     5.6  0.10  2.50  0.0196 170.0      -34      -35                      1.0 1.000 1 0.0201600
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

```
_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                         |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     Mq     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |002201 0001|    0.048534| T  |   0.539023 |   0.52  |    16.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.048534  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =      0.539023 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.52 м/с         |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 25.04.2020 0:47:
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 50
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -50.0 м, Y= -50.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.62284 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 47 град.
и скорости ветра 0.57 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс ---M-(Mq)--	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния ---- b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf`			0.125937	20.2	(Вклад источников 79.8%)	
1	002201 0001	Т	0.0485	0.496907	100.0	100.0	10.2383919
			В сумме =	0.622844	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 25.04.2020 0:47:
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____

| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
| Длина и ширина : L= 1000 м; B= 1000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.62284
Достигается в точке с координатами: Хм = -50.0 м
(Х-столбец 10, Y-строка 12) Yм = -50.0 м
При опасном направлении ветра : 47 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 25.04.2020 0:47:
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 38
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -293.0 м, Y= -429.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.32974 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 33 град.
и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс ---M-(Mq)--	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния ---- b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf`			0.321338	97.5	(Вклад источников 2.5%)	
1	002201 0001	Т	0.0485	0.008406	100.0	100.0	0.173192352
			В сумме =	0.329743	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 25.04.2020 0:47:
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 107
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -258.0 м, Y= -424.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.33020 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 30 град.
и скорости ветра 1.98 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
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`			0.321036	97.2	(Вклад источников 2.8%)	
1	002201 0001	T	0.0485	0.009160	100.0	100.0	0.188735068
			В сумме =	0.330196	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 25.04.2020 0:47:
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -329.0 м, Y= -374.0 м

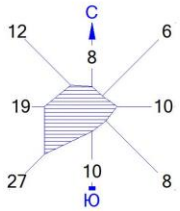
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.33019 доли ПДК |

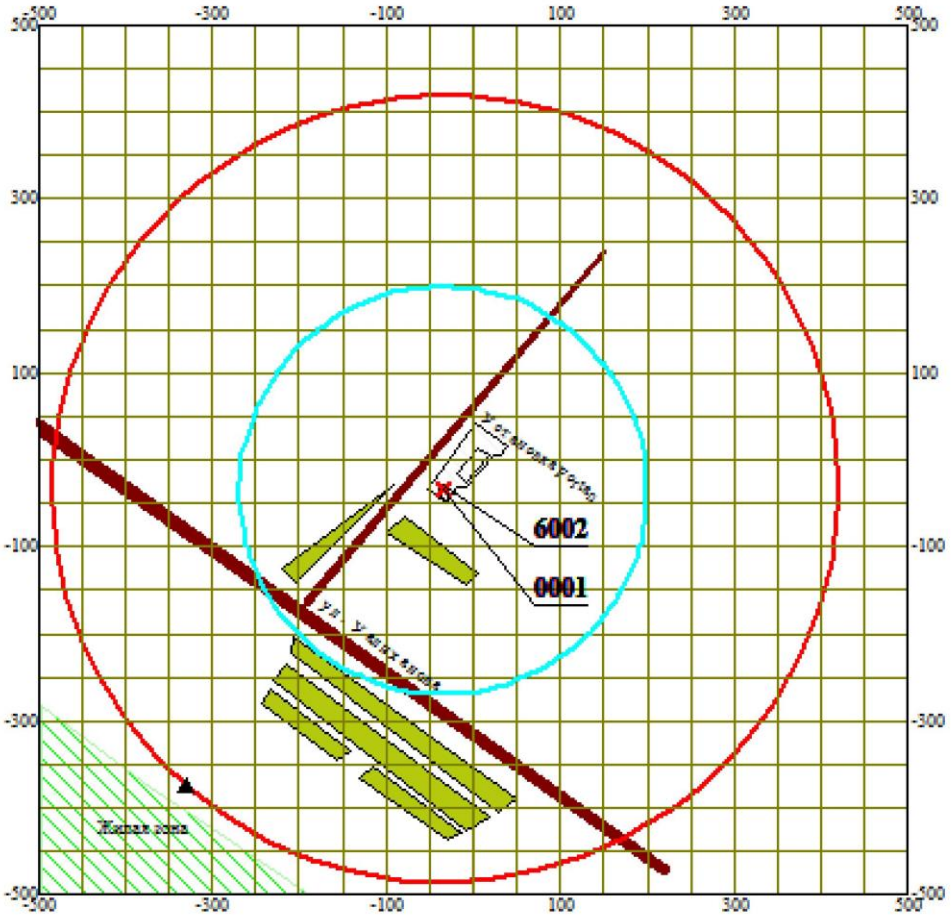
Достигается при опасном направлении 41 град.
и скорости ветра 1.98 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`			0.321043	97.2	(Вклад источников 2.8%)	
1	002201 0001	T	0.0485	0.009142	100.0	100.0	0.188371032
			В сумме =	0.330185	100.0		

Город : 026 г. Кокшетау
Объект : 0022 Установка по переработке отходов Fortan Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
__31 0301+0330





Условные обозначения:
- Сады, огороды
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.343 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.6228442 ПДК достигается в точке x= -50 y= -50
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 25.04.2020 0:47:
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
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)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 2902--------															
002201 0001	Т	5.6	0.10	2.50	0.0196	170.0	-34	-35				3.0	1.000	0	0.0024000
--------- Примесь 2908--------															
002201 0001	Т	5.6	0.10	2.50	0.0196	170.0	-34	-35				3.0	1.000	0	0.0419000
002201 6002	П1	1.5				-18.6	-31	-32	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0000085

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 25.04.2020 0:47:
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
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)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	002201 0001	0.088600	Т	2.952015	0.52	8.2
2	002201 6002	0.000017	П1	0.001822	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.088617 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 2.953836 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 25.04.2020 0:47:
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
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)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 25.04.2020 0:47:

```
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           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)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 50
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -50.0 м,  Y=   -50.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.79767 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    47 град.
                       и скорости ветра  0.67 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002201 0001| T |     0.0886|   1.797069 | 100.0  | 100.0 |  20.2829456  |
|                        В сумме =   1.797069   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000602     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :026 г. Кокшетау.
     Объект    :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2020      Расчет проводился 25.04.2020 0:47:
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           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)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        0 |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 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 9.0(Umр) м/с

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =1.79767
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   -50.0 м
     ( X-столбец 10, Y-строка 12)     Yм =   -50.0 м
 При опасном направлении ветра  :      47 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.67 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :026 г. Кокшетау.
     Объект    :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2020      Расчет проводился 25.04.2020 0:47:
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           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)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 38
     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 9.0(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -293.0 м,  Y=  -429.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01947 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    33 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
```

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс ---М-(Mq)--	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния ---- b=C/M ---
1	002201 0001	Т	0.0886	0.019466	100.0	100.0	0.219711542
			В сумме =	0.019466	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000005	0.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 25.04.2020 0:47:
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
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)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 107
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 9.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -258.0 м, Y= -424.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02269 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 30 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс ---М-(Mq)--	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния ---- b=C/M ---
1	002201 0001	Т	0.0886	0.022685	100.0	100.0	0.256038517
			В сумме =	0.022685	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000006	0.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :026 г. Кокшетау.
Объект :0022 Установка по переработке отходов Fortan.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2020 Расчет проводился 25.04.2020 0:47:
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
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)

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 9.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -329.0 м, Y= -374.0 м

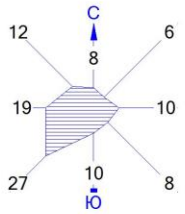
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02261 доли ПДК |

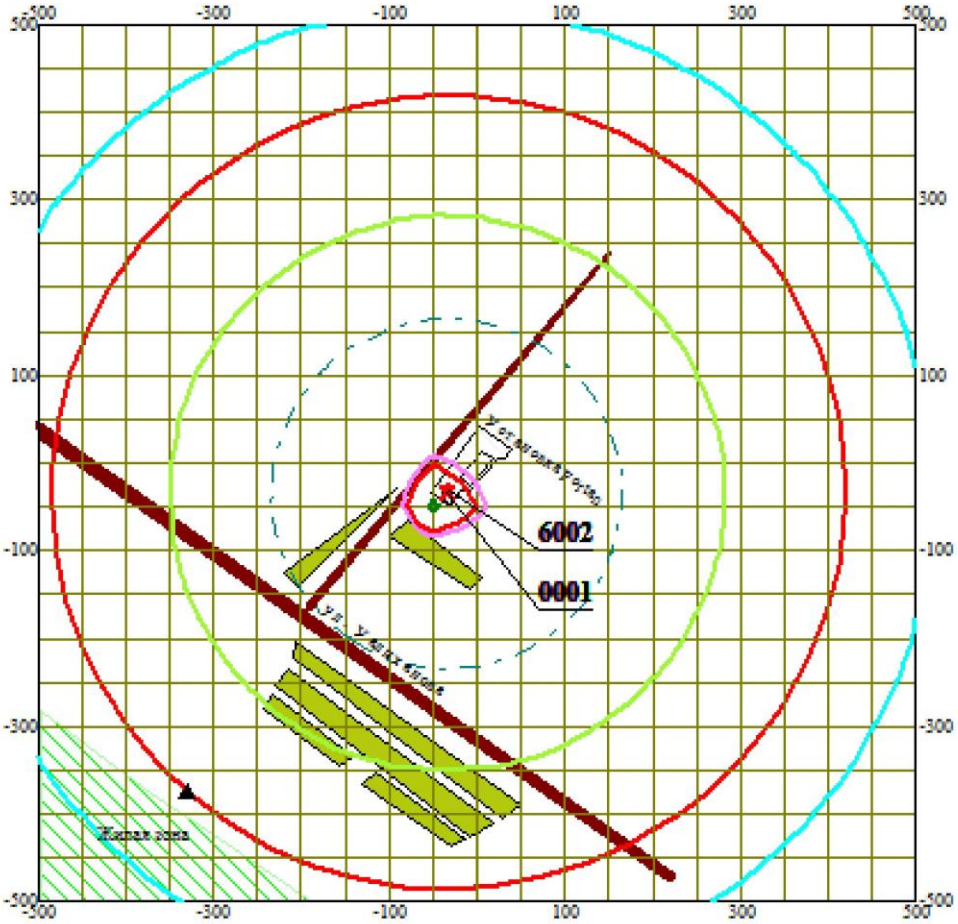
Достигается при опасном направлении 41 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс ---М-(Mq)--	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния ---- b=C/M ---
1	002201 0001	Т	0.0886	0.022605	100.0	100.0	0.255137742
			В сумме =	0.022605	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000006	0.0		

Город : 026 г. Кокшетау
Объект : 0022 Установка по переработке отходов Fortan Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
__ПЛ 2902+2908





Условные обозначения:
- Сады, огороды
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.013 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.847 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.681 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 1.7976711 ПДК достигается в точке x= -50 y= -50
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21

1 - 1

"Индустриялық даму және өнеркәсіптік қауіпсіздік комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Республиканское государственное учреждение "Комитет индустриального развития и промышленной безопасности"

Нұр-Сұлтан қ. г.Нур-Султан

Номер: KZ56VEH00014129

Входящий номер: KZ36RDR00017614

Дата выдачи: 14.08.2020

ЯКУБЕЛЬ СЕРГЕЙ ВИКТОРОВИЧ

020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, УЛИЦА Н.Вавилова, дом № 200

РАЗРЕШЕНИЕ
на применение технических устройств

Республиканское государственное учреждение "Комитет индустриального развития и промышленной безопасности" Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, рассмотрев заявление ЯКУБЕЛЬ СЕРГЕЙ ВИКТОРОВИЧ и пакет технической документации к нему, в соответствии со статьей №74 Закона Республики Казахстан "О гражданской защите" и учитывая положительное экспертное заключение ТОО «Apple Safety» от 07.08.2020 года № 93/20, разрешает применение на опасных производственных объектах следующих технологий, технических устройств и материалов:

- Установка пиролиза FORTAN/ФОРТАН ТМ, год выпуска 2018, фирма производитель – ООО «ТТ ГРУПП», Россия.

Разрешение действительно при обязательном соблюдении требований законодательства Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, а так же технической документации завода-изготовителя.

Заместитель председателя Макажанов Ныгмеджан Койшибаевич

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа